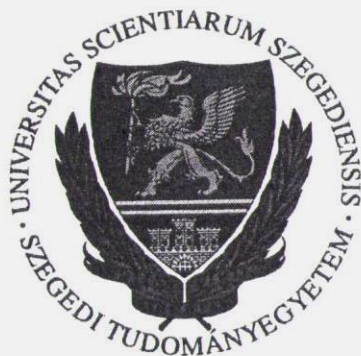




SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

Szent-Györgyi Albert Orvos- és
Gyógyszerésztudományi Centrum és
Egészségügyi Főiskolai Kar

Tudományos Diákköri Konferenciája

2006. április 5-6-7.
Szeged

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

Szent-Györgyi Albert Orvos- és
Gyógyszerésztudományi Centrum és
Egészségügyi Főiskolai Kar

Tudományos Diákköri Konferenciája

2006. április 5-6-7.
Szeged

A Konferencia szervezői:

Szegedi Tudományegyetem

Általános Orvostudományi Kar,
Gyógyszerésztudományi Kar,
Egészségügyi Főiskolai Kar

A program összeállítói:

Prof. Dr. Bari Ferenc

Prof. Dr. Boros Mihály

Dr. Farkas Eszter

Dr. Lázár László

Prof. Dr. Mihály András

Piczil Márta

Prof. Dr. Rakonczay Zoltán

Szerkesztette:

Süle Zoltán

Dr. Weiczner Roland

Készült a SZTE ÁOK Nyomdában, 600 példányban
az OKTATÁSI MINISZTERIUM támogatásával

Szegedi Tudományegyetem

Általános Orvostudományi Kar,
Gyógyszerésztudományi Kar,
Egészségügyi Főiskolai Kar

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

2006. április 5-6-7.

Általános tudnivalók:**A KONFERENCIA HELYE:**

2006. április 5-6-7. SZTE ÁOK Nagy Oktatási Épület ea.
Szeged, Dóm tér 13.)

2006. április 6. SZTE GYTK kari I. sz. tanterem
Szeged, Eötvös u. 6.)

2006. április 6. SZTE EFK 111. sz. tanterem
(Szeged, Temesvári krt. 31.)

Előadások:

Az előadások időtartama **maximálisan 10 perc**, melyet **5 perc vita** követ. VIGYÁZAT! A zsűri az időtúllépést pontlevonással bünteti (lásd: pontozási szempontok)!!!

A vetítés projektorral vagy diavetítővel történik, ezért kérünk minden előadót, hogy a demonstrációs anyagát digitalizálva, PC formátumban MS PowerPoint 2000 vagy későbbi verzióban, CD-n, floppy-n vagy PenDrive-on; illetve a diavetítésnél a diákat hozza magával! Szekciók közben nincs lehetőség a projektorhoz kötött számítógép cseréjére. A videofilmeket kérjük digitalizálva, standard AVI formátumban CD-n hozni. Előadásonként 1 projektor, 1 diavetítő és 1 főllavetítő lehetőséget biztosítunk.

Kérjük a névvel ellátott, előadást tartalmazó CD-t, floppy-t, PenDrive-ot vagy diákat legalább 15 perccel a szekció megkezdése előtt a vetítőgép kezelőjének átadni!

Kérjük az előadókat és a zsűri tagjait, hogy használják a rendelkezésükre álló mikrofont.

Értékelés:

A bemutatott munkákat Zsűri értékeli. Minden Zsűritag max. 30 pontot adhat az alábbi „Pontozási szempontok”-ban ismertetett elvek alapján. A díjak megállapítása szekciónként történik, a pontszámok átlagolása alapján. A Zsűrielnök kérésére minden Zsűritag köteles megindokolni döntését.

Pontozási szempont	Adható pont
1. Eredmények bemutatása, az előadott anyag tartalma, tudományos értéke, logikája, és az előadásmód	0-5
2. Ábrák minősége, érthetősége, és összefüggése az előadás tartalmával	0-5
3. Stílus, nyelvhelyesség, vitakészség	0-5
4. Absztrakt	0-5
MAXIMÁLISAN ADHATÓ ÖSSZESEN:	20
5. Pontlevonások:	
- Időtúllépés: 30 sec-ot meghaladó időtúllépés	- 5
- Amennyiben az előadás hossza eléri a 15 percet, vita nem kezdhető, így a vitakészségért maximálisan adható 5 pont is levonandó (természetesen a 10 + 5 perc időtartamok szigorúan betartandók)	- 5

Javasoljuk, hogy a Zsűri extra pontokkal jutalmazza azt az előadót, aki aktív módon részt vesz a szekció munkájában, kollégáinak szakszerű és korrekt kérdéseket tesz fel. Ezért javasoljuk, hogy a felszólalók minden esetben mutakozzanak be. A kérdésekhez mikrofon áll a kérdezők rendelkezésére; kérjük, használják azokat, hogy a Zsűri tagjai jól hallják a vitát.

TDK pályamű bemutatásának pontozási szempontjai
(pontozási javaslatok a zsűritagok számára)

1. Az eredmények szóbeli bemutatása: maximum 5 pont.

1-2 pont	Ha az előadó érthetően vázolja munkája előzményeit, az alkalmazott módszereket és az eredményeket, és diszkussziójában összefoglalja az elmondottakat. A statisztikai analízis alapján véve helyes, azonban a szerző választhatott volna hatékonyabb statisztikai módszereket, de nem tette. Témaválasztása korrekt, de a tudományterület szempontjából átlagos jelentőségű. Irodalmi ismeretei összhangban vannak a prezentált eredményekkel.
3-5 pont	Ha az előadó érthetően vázolja munkája eredményeit, alkalmazott módszerei a tudományterület jelenleg korszerű módszerei közé tartoznak. Az eredmények ismertetése tárgyilagos és lényegretörő, a diszkusszióban pedig említi a terület kurrens irodalmi forrásait. Témaválasztása aktuális és a tudományterület szempontjából fontos (esetlegesen potenciális jelentősége van a gyógyításban, illetve a betegségek pathomechanizmusának megértésében).

2. Az előadás képi dokumentálása: maximum 5 pont.

1-2 pont	A képi dokumentáció alátámasztja az elmondottakat, bár az előadó a képi dokumentációt olvasásra használja. A képek és szövegek érthetőek, ám tartalmaznak apróbb (helyesírási vagy egyéb) hibákat, amelyek a dolgozat lényegével nem ellentétesek. A képi dokumentáció néhol magyarázatra szorul, esetleg félreértelmezhető.
3-5 pont	A képi dokumentáció szemléltetően és tárgyilagosan követi az előadó mondanivalóját; jól látható, érthető és nem szorul magyarázatra. A képek az eredmények korrekt bemutatását szolgálják, és nem az előadó „mankói” az előadás felolvasásában. A statisztikai eljárások korrekt módon és meggyőzően bizonyítják az előadó állításait.

3. Stílus, előadókészség, vitakészség: maximum 5 pont.

1-2 pont	Átlagos, néhol nehezen érthető beszédstílus, akadozó előadás. Az előadó az ábrák egy részét nem magyarázza megfelelően. Vitakészsége közepes: nem mindig tárgyyszerű, kitér a konkrét válaszok elől.
3-5 pont	Jól érthető beszédstílus, folyamatos, ám érthető előadásmód. Az előadó ábráit mondanivalójának alátámasztására használja. A kérdésekre jól válaszol, és a kérdéseket arra használja, hogy irodalmi tájékozottságát és a kísérleti munkában való jártasságát bizonyítsa.

4. Absztrakt: maximum 5 pont.

0-1 pont	A szerző nagyrészt figyelmen kívül hagyta a konferencia felhívásában közzétett formai követelményeket: az absztrakt hosszabb a megengedettnél, vagy semmitmondóan rövid.
2-3 pont	Az absztrakt megfelel a konferencia felhívásában közzétett formai követelményeknek, tagolt és kivehető belőle az előadott anyag több lényeges eleme, eredménye.
4-5 pont	Az absztrakt megfelel a formai követelményeknek, nyelvezete szabatos és korrekt, tartalmaz minden lényeges információt – olyanokat, amelyek az előadásban is szerepelnek. Stílusa és szókincse megfelel a tudományterület magyar (vagy angol) szabványainak.

Kérjük a Zsűri tagjait, hogy olvassák figyelmesen az absztraktokat, hogy még az előadások előtt tájékozódhassanak: az absztrakt értékelését ne az előadás ideje alatt végezzék el.

Kellemes és hasznos időtöltést kívánnak a Szervezők!

2006. április 5. (szerda)

(Nagy Oktatási Épület előadóterme, Dóm tér)

8.15

MEGNYITÓ

A Konferenciát megnyitja:

Prof. Dr. Lonovics János
tanszékvezető egyetemi tanár
Rektorhelyettes, Centrum Elnök

Prof. Dr. Benedek György
tanszékvezető egyetemi tanár
Orvostudományi Elnök

Prof. Dr. Falkay György
tanszékvezető egyetemi tanár
Gyógyszerészkari Elnök

Prof. Dr. Pogány Magdolna
főiskolai tanár
Egészségügyi Főiskolai Kari Főigazgató

Prof. Dr. Mihály András
tanszékvezető egyetemi tanár
a Tudományos Diákköri Tanács elnöke

Prof. Dr. Rakonczay Zoltán
tanszékvezető egyetemi tanár
a Tudományos Diákköri Konferencia
Zsűrielnöke

Biokémia, Sejtbiológia, Molekuláris biológia, Immunológia Szekció

08.30 - 08.45 **Tóth Tímea**; TTK V. évf.
B01. SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
A hámsejtek *in vitro* öregedésének vizsgálata

08.45 - 09.00 **Keresztes Szilvia**; TTK V. évf.
B02. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet
**A muscleblind mRNS-ek és a SERCA1
splicingja regenerálódó vázizomban**

09.00 - 09.15 **Balogh Klára**; ÁOK V. évf.
B03. SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
**A ciklin dependens kináz inhibitor 2A
(CDKN2A) gén mutációinak vizsgálata
melanomás betegekben**

09.15 - 09.30 **Kis Zoltán**; TTK V. évf. biológus
B04. SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet,
MTA SZBK Funkcionális Genomika Labor
**Amiloid β 1-42 által indukált génexpressziós
változások vizsgálata patkány agykéregben**

09.30 - 09.45 **Nagy Dóra**; ÁOK II. évf.
B05. MTA Szegedi Biológiai Központ, Genetikai Intézet
**Genetikai teszt a felnőtt-típusú laktóz
intolerancia gyermekkori kimutatására**

09.45 - 10.00 **Nagyősi Péter**; TTK V. évf. biológus
B06. MTA SZBK Biofizikai Intézet, Molekuláris
Neurobiológiai Csoport
**A szerin és tirozin foszfatázok szerepe az
interendotheliális junkciók szabályozásában**

10.00 - 10.15 **Pásti Emese**; ÁOK II. évf.
B07. SZTE ÁOK Orvosi Biológiai Intézet
**Intelligens vírus vektorok az idegsejtek
aktivitásának vizsgálatában**

10.15 - 10.30 **Tölgyesi Csaba, Varga Zoltán**, ÁOK III. évf.
B08. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
Kutatócsoport
**A biglikán transzgén megakadályozza a
szívfunkció károsodását koleszterinnel
etett apolipoprotein-B100 transzgén
egerekben**

10.30 - 10.45 **S z ü n e t**

10.45 - 11.00 **Szabó Melinda**; TTK, V. évf. biológus
B09. SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
**Az $\alpha 5$ integrin gén expressziójának
vizsgálata HaCaT sejtekben és
pikkelysömörben real-time RT-PCR
módszerrel**

11.00 - 11.15 **Fazekas Atilla Gyula**; ÁOK IV. évf.,
Zsjak Katalin; TTK IV. évf.
B10. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet,
SZTE ÁOK Neuropszichiátriai Osztály
**Fehérvérsejttaktiválódás
stresszállapotban**

11.15 - 11.30 **Deák Enikő, Baunok Ágnes**; SZTE ÁOK, V. évf.
B11. SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika és
Gyermekegészségügyi Központ
**A rendszeres fizikai aktivitás kardioprotektív
hatásai**

11.30 - 11.45 **Varga Zoltán**, ÁOK III. évf.,
Tölgyesi Csaba, ÁOK III. évf.
Kliment Ágnes, ÁOK III. évf.
B12. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
Kutatócsoport
**Connexin43 szerepe az iszkémiás
prekondicionálás folyamatában
hiperlipidémiában**

- 11.45 - 12.00 **Simon Dóra**; TTK V. évf. biológus
B13. SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet
Amiloid béta-peptid oligomerizációjának vizsgálata keresztkötési reakcióval
- 12.00 - 12.15 **Huliák Ildikó**; TTK IV. évf. biológus,
Sevecsek Zsuzsa; ÁOK III.
B14. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
 Kutatócsoport
A cGMP-függő protein-kináz G szerepet játszik a BNP kardioprotektív hatásában izolált patkányszívben
- 12.15 - 12.30 **Tiszlavicz Zoltán**; ÁOK IV. évf.
B15. SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és
 Immunbiológiai Intézet
NOD1 és TLR4 receptorok gén polimorfizmusainak vizsgálata *Helicobacter pylori* pozitív duodenális fekélyben és gastritisben
- 12.30 - 12.45 **Baka Zsuzsanna**; ÁOK V. évf.,
Szűcs Gergő; ÁOK IV. évf.
B16. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet,
 Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
A NO-cGMP-PKG jelátviteli út vizsgálata iszkémiás primer szívizomsejtkultúrában
- 12.45 - 13.30 **E b é d s z ü n e t**

Élettan, Kórélettan, Farmakológia, Mikrobiológia Szekció

- 13.30 - 13.45 **Tari Lenke**; TTK IV. évf. biológus
É01. SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai
 Intézet
Az arachidonil- és a docosaehaenoil-etanolamid hatásának vizsgálata kísérletes szívizom ischemia-reperfúzió során, altatott patkányban
- 13.45 - 14.00 **Szűcs Gergő**; ÁOK IV. évf.
É02. SZTE ÁOK, Biokémia Intézet, Kardiovaszkuláris
 Kutatócsoport
A poszt kondicionálás kardioprotektív hatása elvész hiperlipidémiás patkányokban
- 14.00 - 14.15 **Institóris Ádám**; ÁOK VI. évf.,
Berczi Sándor; ÁOK V. évf.
É03. SZTE ÁOK Anatómiai, és Élettani Intézet
Patkányban a ciklooxygenáz (COX)-2 gátlása kivédi az agyi hipoperfúzió által okozott memóriakárosodást és neuron pusztulást
- 14.15 - 14.30 **Szűcs Márta**; ÁOK V. évf.,
Magyar András; GYTK IV. évf.
É04. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
 Kutatócsoport
Akut lovasztatin kezelés blokkolja a prekondicionálás kardioprotektív hatását izolált patkányszívben
- 14.30 - 14.45 **Pintér Zoltán**; ÁOK III. évf.,
Rónai Győző; ÁOK III. évf.
É05. SZTE ÁOK Élettani Intézet
Indomethacin és L-NAME hatása a PACAP által előidézett agyi vazodilatációra újszülött malacban

- 14.45 - 15.00 **Fekete Veronika**; ÁOK V. évf.
É06. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
Heterociklusos vegyületek peroxinitrit-fogó képességének vizsgálata HPLC-metodikával
- 15.00 - 15.15 **Róna Szilárd, Balázs Marianna**; SZTE ÁOK, V. évf.
É07. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
A $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger gátlás eltérő hatása az izolált nyúl és patkány szív kontraktilitására
- 15.15 - 15.30 **Bari Gábor**; ÁOK II. évf.
É08. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
Szisztémás capsaicin kezelés hatása a szívizom nitrogén-monoxid (NO) és szuperoxid-anion ($\text{O}_2^{\cdot-}$) metabolizmusában részt vevő enzimek aktivitására
- 15.30 - 15.45 **S z ü n e t**
- 15.45 - 16.00 **Lövei Péter; Rácz András; Érczes Dániel**; ÁOK V. évf.
É09. SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
A táplálék fosztadilkolin tartalmának preventív hatása a mesenterialis ischaemia-reperfúzió következményeire
- 16.00 - 16.15 **Nagy Norbert**; TTK V. évf. biológus
É10. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
A perzisztens nátrium áram kialakulásának elektrofiziológiai mechanizmusa
- 16.15 - 16.30 **Váradi Rita**; ÁOK V. évf.
É11. SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
A foszfatidil-etanolamin preventív hatása patkány mesenterialis ischaemia-reperfúzió következményeire

- 16.30 - 16.45 **Kis Dávid**; ÁOK IV. évf.
É12. SZTE ÁOK Élettani Intézet
Az acetazolamid és a hiperkapnia agyi vaszkuláris hatásainak összehasonlítása újszülött malacban
- 16.45 - 17.00 **Rácz András; Érczes Dániel**; ÁOK V. évf.
É13. SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
Glutamát receptor gátlás hatása kísérletes akut vastagbél elzáródásban
- 17.00 - 17.15 **Vass Gabriella**; TTK V. évf. biológus
É14. SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet
A β -amiloid és az integrin aktiválás hatása hasonló a gyors szinaptikus működés módosításában; *in vivo* elektrofiziológia
- 17.15 - 17.30 **Farkas Ágnes**; ÁOK IV. évf.
É15. SZTE ÁOK Élettani Intézet
Macskák extrageniculis látórendszerének spektrális analízise
- 17.30 - 17.45 **S z ü n e t**
- 17.45 - 18.00 **Varga Zsuzsanna**, TTK IV. évf.;
Laczó Bence, ÁOK IV.
É16. SZTE ÁOK Élettani Intézet
Illuzórikus kontúrok feldolgozása a majom látórendszerében
- 18.00 - 18.15 **Balázs Marianna**; ÁOK, V. évf.
É17. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
A Na/Ca cseremechanizmus (NCX) farmakológiai gátlásának hatása patkány szívizomsejtek Ca -háztartására
- 18.15 - 18.30 **Gazdag Nóra**; GYTK IV. évf.
É18. SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet
A vesicularis stomatitis vírus apoptosist indukál a Chang conjunctivális sejtvonal Wong-Kilbourne sejtklonján

18.30 - 18.45 **Gönczi Márton**; TTK V. évf.
É19. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
A rés-sejtkapcsolatok szerepének vizsgálata a prekondicionálás antiaritmiás hatásában

18.45 - 19.00 **Maléth József**; ÁOK IV. évf.
É20. SZTE ÁOK I. számú Belgyógyászati Klinika,
 Pancreas Laboratórium
Epesavak hatása a pancreas ductalis epithel sejtekre

19.00 - 19.15 **Marton Gábor**; ÁOK IV. évf.
É21. SZTE ÁOK Kórélettani Intézet
Az urocortin III endokrin és viselkedési hatásainak vizsgálata

19.15 - 19.30 **Vámos Enikő**; TTK V. évf. biológus;
Bagó Ferenc; ÁOK III. évf.
É22. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
Ciklooxigenáz inhibitorok hatása a szisztémás nitroglicerinnel indukált nNOS expresszióra a patkány caudalis trigeminális magjában

2006. április 6. (csütörtök)
(Nagy Oktatási Épület előadóterme, Dóm tér)

Morfológia, Patológia, Képpalkotó Diagnosztika Szekció

08.15 - 08.30 **Paizs Melinda**; TTK V. évf.
M01. Szegedi Biológiai Központ, Biofizikai Intézet
A parvalbumin neuroprotektív hatásának vizsgálata gerincvelői axotómias modellen

08.30 - 08.45 **Bódi Nikolett**; TTK III. évf. biológus
M02. SZTE TTK Állattani és Sejtbiológiai Tanszék
 SZTE ÁOK I. számú Belgyógyászati Klinika
Krónikus etanol kezelés hatása a patkánybél nitrérg rendszerére

08.45 - 09.00 **Szelezcki Tímea**; ÁOK, IV. évf.
M03. SZTE ÁOK Radiológiai Klinika, Euromedic Diagnostics
Arteriosclerosis obliterans képi diagnosztikája: kiváltható-e az invazív katéteres angiographia CT angiographiával?

09.00 - 09.15 **Szűcs Beáta, Vincze Anna**; ÁOK V. évf.
M04. SZTE ÁOK Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet
Hippocampalis glutamát receptor expresszió változásai ismételt, rövid konvulziókat követően, patkányban

09.15 - 09.30 **Pajer Krisztián**; TTK IV. évf. biológus
M05. SZTE ÁOK Szemészeti Klinika Neuromorfológiai Laboratórium
Gerincvelői sérülés helyreállítása embrionális őssejtekkel

09.30 - 09.45 **Mracskó Éva**; ÁOK IV. évf.
M06. SZTE ÁOK Anatómiai és Élettani Intézet
Az α -tocopherol kezelés csökkenti a krónikus agyi hipoperfúzió okozta idegi károsodást patkányban

09.45 - 10.00 **S z ü n e t**

Konzervatív Klinikai Orvostudományi Szekció

- 10.00 - 10.15 **Bere Zsófia**; ÁOK II. évf.
K01. SZTE ÁOK Élettani Intézet
**A bőr mikrokeringésében tapasztalható
 vazomóció régió specifikus eltéréseinek
 jellemzése lézer Doppleres véráramlás
 méréssel**
- 10.15 - 10.30 **Botos Annamária**; ÁOK IV. évf.
K02. SZTE ÁOK, II. sz. Belgyógyászati Klinika és
 Kardiológiai Központ
**Molekuláris és klinikai genetikai analízis
 hosszú QT-szindrómában**
- 10.30 - 10.45 **Brezán Edina**; ÁOK VI. évf.
K03. SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
**A garat és gége malignus daganataiban
 szenvedő betegek bőrgyógyászati vizsgálata**
- 10.45 - 11.00 **Hugyecz Dolli, Regdon Szilvia**; ÁOK V. évf.
K04. SZTE I. sz. Belgyógyászati Klinika,
 Diabetológiai Munkacsoport
**Az autonóm dysfunctio és az arteriás
 érfalmerevség kapcsolatának vizsgálata
 hosszú ideje fennálló diabetes mellitusban**
- 11.00 - 11.15 **Kocsi Szilvia** ÁOK III. évf.;
Szűcsbórus Tamás, ÁOK VI. évf.
K05. SZTE Kardiológiai Központ, Szívkatéteres
 Laboratórium
**Angiográfiás és funkcionális mérőmódszerek
 értéke a koszorúér szűkületek
 súlyosságának megítélésében**
- 11.15 - 11.30 **Kovács Gábor**; TTK III. évf. biológus
K06. SZTE Gyermekgyógyászati Klinika
**Ectodermalis dysplasias férfi családtervezé-
 sének támogatása molekuláris genetikai
 vizsgálatával**

- 11.30 - 11.45 **Domán Judit**; ÁOK VI. évf.
K07. SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
**Pigmentált tumorok dermatoszkópos
 képanalízisének értékelése**
- 11.45 - 12.00 **Losoncz Eszter**; ÁOK IV. évf.
K08. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
**Praesynapticus dopamin transzporter
 vizsgálat idiopathiás focalis dystoniában**
- 12.00 - 13.00 **E b é d s z ü n e t**
- 13.00 - 13.15 **Ökrös Zsuzsanna**; ÁOK V. évf.
K09. SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és
 Gyermekegészségügyi Központ
**A tumor nekrosis faktor α és β polimorfizmu-
 sainak vizsgálata cisztás fibrózis
 gyermekekben**
- 13.15 - 13.30 **Perényi Ádám**; ÁOK V. évf.
K10. SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
**PUVA kezelés hatékonyságának vizsgálata
 orrpoliózisban**
- 13.30 - 13.45 **Losoncz Erika Eszter**; ÁOK VI. évf.
K11. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
**Sclerosis multiplexes betegek természetes
 lefolyásának változása immunmoduláns
 kezelésekre hatására**
- 13.45 - 14.00 **Nyilas Áron, Soós Judit**; ÁOK VI. évf.
K12. SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika
**PON-1 gén polimorfizmusok és oxidatív
 stressz markerek 2-es típusú diabetesben**
- 14.00 - 14.15 **Thurzó Balázs**; ÁOK IV. évf.
K13. SZTE I. Belgyógyászati Klinika és Pathológiai
 Intézet
**Felnőttkori coeliakiás esetek
 klinikopathológiája 1998 és 2005 között**

14.15 - 14.30 **Szűcs Beáta**; ÁOK V. évf.
K14. SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és
 Gyermekegészségügyi Központ
**Endothelialis nitrogén-monoxid szintáz
 (eNOS) gén polimorfizmus szerepének
 vizsgálata különböző gyermekkori
 kórképekben és vesedializáltakban**

14.30 - 14.45 **S z ü n e t**

14.45 - 15.00 **Tóth Gábor**; ÁOK V. évf.
K15. SZTE II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai
 Központ
**Angiographia, intravascularis ultrahang és
 trans-oesophagealis ultrahanggal mért
 koronária áramlási-reserv összehasonlítása
 határérték coronaria szűkületekben**

15.00 - 15.15 **Zag Levente**; ÁOK IV. évf.
K16. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
Valproát hatása az MPTP neurotoxicitásra

15.15 - 15.30 **Koch Bernadett**; ÁOK V. évf.
K17. SZTE Tüdőgyógyászati Tanszék, Deszk
Tüdőrákhoz társuló malignus tumorok

15.30 - 15.45 **Tassi Noémi**; ÁOK V. évf.
K18. SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika és
 Gyermekegészségügyi Központ
**A metilgioxál rendszer vizsgálata
 hemodializált vesebetegekben**

15.30 - 15.45 **Tiszlavicz Lilla Györgyi**; ÁOK VI. évf.
K19. SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika és
 Patológiai Intézet
**Prognosztikai markerek újszülöttkori
 intrahepaticus cholestasissal járó
 kórképekben**

15.45 - 16.00 **S z ü n e t**

Operatív Klinikai Orvostudományi Szekció

16.00 - 16.15 **Ambrus Nóra**; ÁOK, IV. évf.
001. SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
**Levosimendan vasorelaxáns hatása humán
 bypass graftokon *in vitro***

16.15 - 16.30 **Földeák Dóra**; ÁOK III. évf.
002. SZTE ÁOK Radiológiai Klinika és Euromedic
 Diagnostics Szeged Kft.
 SZTE ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és
 Kardiológiai Központ Szívsebészeti Osztály
**Az alkar keringésének vizsgálata arteria
 radialis eltávolítása előtt és után**

16.30 - 16.45 **Borda Bernadett**; ÁOK IV. évf.
003. SZTE ÁOK Sebészeti Klinika
**Cukoranyagcsere vizsgálata
 vesetranszplantált betegeknél**

16.45 - 17.00 **Szalai Irén, Lendvai Zsanett**; ÁOK V. évf.
004. SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
**Ösztrogén kezelés hatása a tibia csontthártya
 mikrokeringésére ovariektómizált patkányokon**

17.00 - 17.15 **Fülöp Béla**; ÁOK III. évf.
005. SZTE ÁOK Idegsebészeti Klinika
**A subarachnoidealis vérzést követő krónikus
 hydrocephalus kialakulását befolyásoló
 tényezők vizsgálata**

17.15 - 17.30 **Jánossy Katalin, Kóspál Tamás,
 Kormányos András, Czepán Mátyás**; ÁOK V. évf.
006. SZTE ÁOK Sebészeti Klinika, Sebészeti Műtéttani
 Intézet
**Az atelektázia mikrokeringési
 következményei tüdőműtét alatt**

17.30 - 17.45 **S z ü n e t**

- 17.45 - 18.00 **Jánvári Kristóf**; ÁOK VI. évf.
007. SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
Helyi kalcium/foszfát iontoforézis hatása a tibia csonthártya mikrokeringésére osteoporotikus patkányon
- 18.00 - 18.15 **Tátray Márton**; ÁOK VI. évf.
008. SZTE ÁOK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
Inhalációs anesztetikumok adagolása nyitott szívűműtétek során: farmakokinetika a műtőasztalnál
- 18.15 - 18.30 **Gál Rita**; ÁOK V. évf.
009. SZTE ÁOK Traumatológiai Klinika
Fixateur externe és szögletstabil lemez eredményességének vizsgálata a radius distalis végének töréseiben
- 18.30 - 18.45 **Brinyiczki Kitti**, ÁOK III. évf.;
Huliák Ildikó, TTK biológus IV.
010. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
A nitrogén-monoxid és szuperoxid-anion metabolizáló enzimek szerepe a késői iszkémiás prekondicionálás kialakulása során patkányszívben
- 18.45 - 19.00 **Németh Gábor**; ÁOK V. évf.
011. SZTE ÁOK Sebészeti Klinika, Szeged
Laparoscopos antireflux műtéteket követő korai postoperatív klinikai és funkcionális eredmények hiatus herniával szövődött gastrooesophagealis reflux betegségben (GERB)
- 19.00 - 19.15 **Nagy Enikő**; ÁOK, V. évf.
012. SZTE ÁOK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika
Harántrezekció során eltávolított, humán cricotrachealis heges szűkületek hisztopatológiai vizsgálata

- 19.15 - 19.30 **Koncz Zsuzsa**, ÁOK V. évf.;
Sepsi Orsolya, ÁOK V. évf.
013. Marosvásárhelyi Orvosi- és Gyógyszerészeti Egyetem, Szív- és Érsebészeti Klinika, Aneszteziológia és Intenzív Terápia, Marosvásárhely, Románia
Nyílt szívűműtétek után kialakuló légzési komplikációk

**2006. április 6. (csütörtök)
(SZTE GYTK I. sz. tanterem)**

Gyógyszerésztudományi Szekció

13.00 - 13.15 **Bölcseki Éva**; GYTK III. évf.
GY01. SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet
**Bevonó folyadékokban alkalmazott pigment
szuszpenziók előállításának optimalizálása**

13.15 - 13.30 **Csapi Bence**; GYTK V. évf.
GY02. SZTE Farmakognóziái Intézet
**Magyarországon forgalmazott
macskakarom-készítmények
hatóanyag-tartalmának vizsgálata**

13.30 - 13.45 **Gál Adrienn**; GYTK V. évf.
GY03. SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
 **α_2 -adrenerg receptorok szerepe a terhes
patkány uterus kontraktilitásban**

13.45 - 14.00 **Kecskeméti-Kovács István, Kovács Dóra**;
GYTK IV. évf.
GY04. SZTE ÁOK Népegészségtani Intézet
**Szubakut kombinált cipermetrin-nehézfém
expozíció immuntoxikológiai vizsgálata
patkányon**

14.00 - 14.15 **Kovács Réka**; GYTK IV. évf.
GY05. SZTE Gyógyszerkémiai Intézet
**Monoterpénvázas aminodiolok
sztereoselektív szintézise
és gyűrűzárásaik tanulmányozása**

14.15 - 14.30 **S z ü n e t**

14.30 - 14.45 **Nacsa Ágnes**; GYTK IV. évf.
GY06. SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet
**Loratadine oldékonyságának és
biohasznosíthatóságának növelése
gyógyszertechnológiai módszerekkel**

14.45 - 15.00 **Radócz Anikó**; GYTK V. évf.
GY07. SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet
**Kísérlettervezésen alapuló termoanalitikai
vizsgálatok**

15.00 - 15.15 **Sovány Tamás**; GYTK. IV. évf.
GY08. SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet
**Diltiazem-klorid tartalmú pelletek
formulálása mesterséges
neurális hálózat segítségével**

15.15 - 15.30 **Spiegl Dóra**; GYTK V. évf.
GY09. SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
**Terhes patkány uterus mikrokeringésének
vizsgálata in vivo**

15.30 - 15.45 **Szolnoki Éva Tünde**; GYTK V. évf.
GY10. SZTE Gyógyszerkémiai Intézet
**Foszfortartalmú heterociklusok vizsgálata
NMR spektroszkópiával**

15.45 - 16.00 **S z ü n e t**

16.00 - 16.15 **Tasnádi Gábor**; GYTK V. évf.
GY11. SZTE Gyógyszerkémiai Intézet
**4-Aralkil-szubsztituált β -laktámok
enantioszelektív gyűrűnyitása**

16.15 - 16.30 **Tóth Noémi**; GYTK V. évf.
GY12. SZTE Farmakognóziái Intézet
***Silene viridiflora*, mint új ekdiszteroid forrás**

16.30 - 16.45 **Tóth Zsuzsanna**; GYTK V. évf.
GY13. SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
Altípus szelektív α_1 -antagonisták uterus relaxációs hatásának vizsgálata intrauterin gyulladást követően, terhes patkányban

16.45 - 17.00 **Wéber Edit**; GYTK IV. évf.
GY14. SZTE Gyógyszerkémiai Intézet
 μ -Opioid receptor és endomorfín származékok kölcsönhatásának vizsgálata molekulamodellezéssel

17.00 - 17.15 **Zsellér Barbara**; GYTK V. évf.
GY15. SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet
Metil-cellulóz-tartalmú szabad filmek fizikai-kémiai vizsgálata

2006. április 6. (csütörtök)
(SZTE EFK, Szeged, Temesvári krt. 31.; 111. sz. terem)

Egészségtudományi Főiskolai Szekció

10.00 - 10.15 **Gelányi László, Gellai Nándor**; gyógytornász
 III. évf.

F01. SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék
A treadmill tréning hatása a patológiás járásképre – esetelemzés

10.15 - 10.30 **Goda Anna, Kálmán Gábor**; gyógytornász
 III. évf.

F02. SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék
A blokkolt térdízület hatása a járás kinetikájára, kinematikájára a támaszkodási fázisban

10.30 - 10.45 **Prezenszki Balázs**; gyógytornász III. évf.
F03. SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék

A poszturális kontroll jellegzetességei I. típusú diabetes mellitus esetén

10.45 - 11.00 **Tikvicki Tamás, Tóth Tímea**; gyógytornász
 III. évf.

F04. SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék
A kyphométer gyakorlati alkalmazásának lehetőségei – Felmérés főiskolai hallgatók körében

11.00 - 11.15 **Várhelyi Georgina**; gyógytornász IV. évf.
F05. SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék

A terhelés hatása a „recovery time”-ra

11.15 - 11.30 **Siklós Attila** SZTE EFK, IV. évf.

F06. SZTE EFK Ápolási Tanszék, Szeged
Lépések a távolságtartást evokáló boncmesteri foglalkozás felé

11.30 - 11.45 **Vukovich Katica**, SZTE EFK, IV. évf.
F07. SZTE EFK Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék
 „... az élet még mindig jobb.” Szegedi
 szociális munkás és pszichológus hallgatók
 drogfogyasztással kapcsolatos interjú
 vizsgálata

2006. április 7. (péntek)
 (Nagy Oktatási Épület előadóterme, Dóm tér)

**Preventív Medicina, Családorvoslás, Szociális
 Medicina, Igazságügyi Orvostan,
 Epidemiológia Szekció**

- 08.15 - 08.30 **Barrak Szauszán**; ÁOK, Fogorvostudományi
 Szak, V. évf.
P01. SZTE ÁOK Fogászati és Szájsebészeti Klinika,
 SZTE ÁOK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-
 Nyaksebészeti Klinika
**A hangképzés változása teljes kivehető
 fogpótlást viselők esetében**
- 08.30 - 08.45 **Iván Eszter, Lantos Katalin**; III. évf.
P02. SZTE BTK Pszichológia Tanszék
 SZTE ÁOK Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Osztály
A Testképzővizsgálati Program
- 08.45 - 09.00 **Badinszki Nándor**; ÁOK V. évf.
P03. SZTE ÁOK Fogorvostudományi Szak
**Titán fogászati implantátumok biokémiai
 felületmódosításai**
- 09.00 - 09.15 **Bóka Mónika**; ÁOK Fogorvosi Kar, V. évf.
P04. SZTE ÁOK, Fogászati és Szájsebészeti Klinika
**A fogszabályzó kezelést követő
 temporomandibuláris ízületi diszfunkció**
- 09.15- 09.30 **Szokonya Eszter**; ÁOK III. évf.
P05. SZTE ÁOK Pszichiátriai Klinika
 Magatartástudományi Csoport
**Orvostanhallgatók és orvosok halállal
 kapcsolatos attitűdvizsgálata**

09.30 – 09.45 **Kemencei Attila**; ÁOK Fogorvostudományi Szak
V. évf.

P06. SZTE ÁOK Fogászati és Szájsebészeti Klinika
**A cervicofacialis actinomycosis előfordulása,
diagnosztikája és terápiája**

09.45 – 10.00 **S z ü n e t**

Idegennyelvű Szekció

10.00 - 10.15 **Braica Ștefan-Tiberiu**; Faculty of Medicine,
6th year

I01. University of Medicine and Pharmacy
"Iuliu Hațieganu",
Neurology Clinic, Cluj-Napoca, Romania
**Heart Rate Variability Testing in the
Diagnosis of Autonomic Nervous System
Diseases**

10.15 - 10.30 **Felicia M. Ciuculescu, Ligia Gavrila**;
Faculty of Medicine

I02. University of Medicine and Pharmacy Victor Babes,
Timisoara, Romania
**The impact of allergy on the evolution of
bronchial asthma in children**

10.30 - 10.45 **Iulia Bogdan, George Isoc**, Faculty of Medicine,
2nd year

I03. "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and
Pharmacy Cluj-Napoca, Romania
**Development of the Midgut, Dissection of a
17 Week Fetus**

10.45 - 11.00 **Igor Meljnikov**

I04. Medical Faculty, University of Novi Sad, Serbia
and Montenegro Clinic of Pediatric Surgery
**Minimally invasive surgery in children – the
first results in medical treatment**

11.00 - 11.15 **Iulia Skoda, Dana Taran, Victor Ciocotisan**

I05. University of Medicine and Pharmacy Victor Babes,
Timisoara, Romania
**Expression of myogenin and myogenic factor
5 in human adult mesenchymal cells after 5-
azacytidin stimulation**

11.15 - 11.30 **Turcoman Paul, Ungureanu Marius-Ionut;**
Faculty of Medicine, 3rd year
I06. University of Medicine and Pharmacy, Faculty of
Medicine, Department of Anatomy, Cluj-Napoca
**Anatomic variants of the posterior cerebral
artery**

11.30 - 11.45 **Vlad Pantea**
I07. University of Medicine and Pharmacy Victor Babes,
Timisoara, Romania
**In vitro study about no-dependent effects of
the hydrosoluble cigarette smoke extract on
the rat's vascular and tracheal smooth
muscle**

11.45 - 12.45 **E b é d s z ü n e t**

12.45 - 13.00 **Milica Milovanović, Lazar Dačić, Ana Ranković,**
Ivana Kučević, Ana Azanjac, Marina Tešić,
Tamara Nikolić and Radmila Krivokuća
I08. Department of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Kragujevac, Serbia and Montenegro
Institute of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Beograd, Serbia and Montenegro
**The function of L-arginine: no system in elite
sportsmen**

13.00 - 13.15 **Muntean Maria-Lucia;** Faculty of General
Medicine, 6th year
I09. "Iuliu Hatieganu" University of Medicine and
Pharmacy 1st Medical Clinic, Cluj-Napoca, Romania
**Left Ventricular Hypertrophy and Target
Organ Damage among Hypertensive
Patients: Prevalence and Ethiopathology**

13.15 - 13.30 **Lazar Dačić, Ana Ranković, Ivana Kučević,**
Milica Milovanović, Radmila Krivokuća,
Marina Tešić, Tamara Nikolić and Ana Azanjac
I10. Department of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Kragujevac, Serbia and Montenegro
Institute of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Beograd, Serbia and Montenegro
**The effects of folic acid and l-name on
coronary flow and nitrite outflow in isolated
rat heart**

13.30 - 13.45 **Viorel Marius Cristea, George Dejeu;**
Faculty of Dental Medicine, 3rd year
I11. University of Medicine and Pharmacy „Iuliu
Hatieganu”, Cluj-Napoca, Romania
**A Corelation Between Alchoool Consumption
and Mortality in Cluj in 2004**

13.45 - 14.00 **Boțan Vlad, Țoțea-Radu Alin;**
Faculty of Medicine, 2nd year
I12. University of Medicine and Pharmacy, Department
of Anatomy Cluj-Napoca, Romania
**Development of the limbs, dissection of a 17
week old fetus**

14.00 - 14.15 **Ana Ranković, Ivana Kučević, Lazar Dačić,**
Milica Milovanović, Radmila Krivokuća,
Marina Tešić, Tamara Nikolić, Ana Azanjac
and Marjana Radisavljević
I13. Department of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Kragujevac, Serbia and Montenegro
Institute of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Beograd, Serbia and Montenegro
**The influence of exogenous organic nitrates
on coronary flow and nitrite outflow in
isolated rat heart**

- 14.15 - 14.30 **Ungureanu Marius-Ionut, Turcoman Paul;**
 Faculty of Medicine, 3rd year
I14. University of Medicine and Pharmacy, Faculty of
 Medicine, Department of Physiology, Cluj-Napoca,
 Romania
**The modulatory effects of alpha-lipoic acid
 in the oxidative stress induced by Ultraviolet
 Radiations**

- 14.30 - 14.45 **Grindei-Nevrincean Mircea, Engelhardt Lucia**
 Faculty of General Medicine, 6th year
I15 University of Medicine and Pharmacy Victor Babes,
 Timisoara, Romania
**Hybridoma Cell Lines That Produce
 Monoclonal Antibodies**

- 16.00 EREDMÉNYHIRDETÉS**
 (Az eredményhirdetés után fogadás lesz, melyre
 minden résztvevőt szeretettel várunk!)

ELŐADÁSKIVONATOK

Biokémia, Sejtbiológia, Molekuláris biológia, Immunológia Szekció

**B01. Tóth Tímea, SZTE Természettudományi Kar,
V. évfolyam**

SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged

A hámsejtek *in vitro* öregedésének vizsgálata

Ismert, hogy a bőr bazális rétegében található keratinociták közül a p63 pozitívak, őssejteknek tekinthetők. *In vitro* tenyészetben a normál sejtek csak meghatározott ideig képesek életben maradni.

Célunk volt normál keratinocita tenyészetekben a P63 és a keratin 10 (K10) differenciálódási markert kifejező sejtek arányának áramlások citometriás analízissel történő meghatározása.

Átlagosan a normál humán bőrből szeparált hámsejteket 9 hétig, 7 passzázsra tudtuk a tenyészetekben életben tartani ($n=7$). A frissen szeparált epidermális sejtszuspenzióban $78,55 \pm 3,13$ K10⁺ (differenciálódott sejt) található, míg a proliferációra képes P63⁺ sejtek aránya $30,82 \pm 6,6$ ($n=7$). A tenyésztési folyamat elején a P63 pozitív sejtek aránya folyamatosan csökkent ($18,68 \pm 8,75\%$, $14,85 \pm 3,9\%$, $12,95 \pm 3,14\%$, $7,78 \pm 3,42\%$ az első négy passzázs során), majd ismét emelkedett ($31,7 \pm 22,96\%$, $28,25 \pm 10,11\%$, $16,85 \pm 3,04\%$, $n=7$). A K10⁺ sejtek aránya az első passzázs követően már minimális a kultúrákban ($15,87 \pm 5,59\%$, $3,87 \pm 0,89\%$, $2,79 \pm 0,24\%$, $4,08 \pm 0,75\%$ az első négy passzázsban), később enyhe emelkedés észlelhető, de a sejtek jelentős része nem differenciálódik ($12,20 \pm 10,5\%$, $8,03 \pm 1,02\%$, $2,27 \pm 0,92\%$).

Eredményeink alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a sejteken belül a sejtöregedést, illetve a sejthalált beindító folyamat nem kizárólag az őssejtek jelenlététől, illetve a differenciálódás beindulásától függ, hanem eddig ismeretlen, egyéb biokémiai folyamatok is befolyásolják azt.

Témavezető: Dr. Kenderessy Szabó Anna

B02. Keresztes Szilvia SZTE TTK, V. évfolyam, klinikai kémikus
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet

A muscleblind mRNS-ek és a SERCA1 splicingja regenerálódó vázizomban

A muscleblind (MBNL) proteinek olyan RNS-hez kötődő fehérjék, melyek a pre-mRNS szekvencia specifikus eleméhez kötődve alternatív splicingot szabályoznak. Megfigyelték, hogy a myotonia dystrophica (DM) nevű izombetegségben a felhalmozódott CUG illetve CCUG ismétlődést tartalmazó mutáns transzkriptek módosítják az MBNL proteinek funkcióját és lokalizációját, mivel ezek a fehérjék nagy affinitással kötődnek a YGC(U/G)Y motívumhoz. Az 1-es típusú sarcoplazmás/endoplazmás retikulum Ca^{2+} ATPáz (SERCA1) pre-mRNS 22-es exonjától 3' irányban számos YGC(U/G)Y motívum található, amely potenciális MBNL kötőhely. A regenerálódó vázizomban a SERCA1b és SERCA1a izoforma váltása a 22-es exon splicingjával jön létre. Ez felvetette, hogy vajon az MBNL transzkriptek szintje milyen mértékben korrelál a SERCA1a mRNS-ek splicingjával a regeneráció során.

Modellünkben az ausztráliai tigriskígyó (*Notechis scutatus*) mérgeével a patkány soleus izmában nekrozist majd regenerációt idéztük elő, melyben RT-PCR segítségével mértük az mRNS szinteket.

Eredményeink azt mutatják, hogy a MBNL2 mRNS szintje röviddel megelőzi a SERCA1a mRNS megjelenését, azaz a 22-es exon splicingját. Ez alapján lehetséges, hogy az MBNL2 a regenerációban is szerepet tölthet be annak szabályozásában, hogy a felnőtt SERCA1a felváltsa a neonatális SERCA1b izoformát.

Témavezető: Dr. Zádor Ernő, Szabó András PhD hallgató

B03. Balogh Klára, SZTE ÁOK, V. évf.
SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged

A ciklin dependens kináz inhibitor 2A (CDKN2A) gén mutációinak vizsgálata melanomás betegekben

A melanoma prevalenciája világszerte nagymértékben nő. Saját betegeinkkel kapcsolatos tapasztalataink és nemzetközi tanulmányok adatai is arra utalnak, hogy a melanomára való hajlamnak számos genetikai komponense van. Ezek közül a legintenzívebben kutatottak a sejtciklus szabályozásban fontos szerepet játszó CDKN2A gén mutációi. Célunk az, hogy hazai melanomás betegekben feltérképezzük a CDKN2A gén ivarsejt vonalbeli mutációit. Vizsgálatainkat 23, melanomás beteg véréből izolált genomi DNS mintán végeztük el. Munkánk első lépéseként sikeresen optimalizáltuk a CDKN2A gén négy exonjának amplifikálásához szükséges PCR reakciókat. Az amplikonokat tisztítás után szekvenáltattuk, a szekvencia adatokat egy számítógépes program segítségével vetettük össze a konszenzus szekvenciákkal, majd az irodalomban eddig ismert mutációkkal. Eredményeink szerint a vizsgált 23 hazai melanomás beteg egyike sem hordozza a nyugat-európai származású melanomás betegekben leggyakrabban detektált, a 101-es pozícióban Gly/Trp aminosav cserét okozó mutációt. A gén 1. exonjában azonban egy beteg esetében azonosítottunk egy C/A transzverziót, mely a CDKN2A fehérje 48-as aminosav pozíciójában Pro/Arg cserét eredményez, valamint egy másik beteg esetében a gén 2. exonjában egy A inszerciót, amely leolvasási keret eltolódást okoz és az 55. aminosav pozíciótól kezdődően a CDKN2A fehérje szekvenciájának megváltozásához vezet.

Témavezetők: Dr. Oláh Judit és Dr. Széll Márta

B04. Kis Zoltán SZTE TTK, V. évfolyam biológus
SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet, MTA SZBK Funkcionális Genomika Labor, Szeged

Amiloid β 1-42 által indukált génexpressziós változások vizsgálata patkány agykéregben

Az Alzheimer-kór napjaik egyik leggyakoribb neurodegeneratív betegsége, amely kialakulásának fő okozója a hibás enzimatis hasítások során létrejövő amiloid β peptid. Az amiloid β képződése után különböző aggregáltsági fokot elérve igen sokrétű és szerteágazó hatás spektrummal képes a neuronok fiziológiás működésének megzavarására.

Kísérletük során patkány agyba amiloid β 1-42-t injektáltunk a 3. agykamrába, 72 óra időtartamig. Ebből totál RNS izolálása után reverz transzkripcióval cDNS-t állítottunk elő, majd QRT-PCR alkalmazásával vizsgáltuk meg az egyes gének expresszióbeli változásait.

Kísérletük során tapasztalt génváltozások rámutattak az amiloid β több hatására: az amiloid plakkok közelében glia sejtek aktivációja következett be, míg további gének működésében bekövetkezett változások a szinaptikus rendszer, és az ubiquitin-proteaszóma rendszer fiziológiás állapotának megváltozását jelezik.

A kísérlet során kapott eredmények hozzásegíthetnek az Alzheimer-kór során lezajló molekuláris események jobb megismeréséhez.

Témavezetők: Prof. Dr. Penke Botond, Puskás László

B05. Nagy Dóra SZTE ÁOK II. évfolyam
MTA Szegedi Biológiai Központ, Genetikai Intézet, Szeged

Genetikai teszt a felnőtt-típusú laktóz intolerancia gyermekkori kimutatására

A felnőttkori laktóz intolerancia kialakulásáért egy, a laktáz gén start kodonjától 5' irányban 13910 bp-ra, az MCM6 gén egyik intronjában lévő biallélikus polimorfizmus felelős. A -13910C/T régió cisz-szabályozó elemként a génkifejeződést növelő funkciót tölt be. A CT ill. TT genotípusú egyének többségénél a laktáz perzisztencia megmarad felnőttkorban is, míg a CC genotípusúaknál bizonyos kor után a laktáz enzim aktivitása csökken, ezáltal a laktóz intolerancia tüneteit mutatják. Célunk a manifesztáció kor szerinti eloszlásának megállapítása volt.

Betegek, módszerek: 150, hasi panasszal rendelkező gyermek -13910C/T genotípusát hasonlítottuk össze hidrogén kilégzési tesztjük eredményével. Szájkenet és/vagy haj mintából izolált DNS megfelelő szakaszát PCR-rel amplifikáltuk és restrikciós fragment hosszúság alapján határoztuk meg a genotípust.

Eredmények: CC genotípusúakban: pozitív hidrogén kilégzési teszt 79%-ban, negatív hidrogén kilégzési teszt 21%-ban fordult elő. 5 éves kor alatt nem, 12 éves kortól pedig 90%-ban volt pozitív a kilégzési teszt. CT/TT genotípusúakban: pozitív hidrogén kilégzési teszt 20%-ban (intolerancia oka gyulladásos bélbetegség volt), negatív hidrogén kilégzési teszt 80%-ban fordult elő. 5 éves kor alatt ill. 12 éves kortól 89% vs 87%-ban volt negatív a teszt.

Következtetés: Az alkalmazott a genetikai teszt alkalmas arra, hogy a felnőttkori hypolaktáziát már gyermekkorban kimutassuk és elkülöníthessük a szekunder laktóz intoleranciától.

Témavezetők: Prof. Dr. Raskó István

B06. Nagyősz Péter, SZTE TTK V. biológus
MTA SZBK Biofizikai Intézet, Molekuláris Neurobiológiai
Csoport, Szeged

A szerin és tirozin foszfatázok szerepe az interendotheliális junkciók szabályozásában

Az agyi kapillárisok endothelsejtjeinek kiemelkedő szerepe van a vér-agy gát létrehozásában és ezáltal a központi idegrendszer (KIR) homeosztázisának biztosításában.

A barrier funkció ellátásában elsősorban az endothelsejtek közötti szoros kapcsolatok és adherens kapcsolatok vesznek részt. A junkciókat alkotó fehérjék szabályozása gyakran foszforiláció útján valósul meg.

Célunk az volt, hogy megvizsgáljuk, mi a szerepe a szerin/treonin és tirozin foszfatázoknak a junkcionális fehérjék funkciójának szabályozásában. A kísérleteinket primér patkány agyi endothelsejt tenyészeteken (RBEC) és immortalizált patkány agyi endothelsejteken (GP8) végeztük, melyek in vitro is jól megőrzik a vér-agy gát tulajdonságokat.

Kutatásaink során kimutattuk, hogy a szerin/treonin és/vagy tirozin foszfatázok gátlása növeli a sejtenyészetek permeabilitását, megváltoztatja a junkcionális fehérjék szubcelluláris lokalizációját, befolyásolja a fehérjék expreszióját, továbbá valószínűleg fokozza két transzmembrán junkcionális fehérje degradációját.

Eredményeink arra engednek következtetni, hogy a szerin/treonin és/vagy tirozin foszforiláció-függő mechanizmusok direkt vagy indirekt módon befolyásolhatják a junkcionális fehérjék funkcióját, aminek jelentős hatása lehet az agyi endothelsejtek barrier tulajdonságaira.

Dr. Krizbai István

B07. Pásti Emese, ÁOK, II. évfolyam
SZTE ÁOK Orvosi Biológiai Intézet, Szeged

Intelligens vírus vektorok az idegsejtek aktivitásának vizsgálatában

Az Aujeszky-vírus egy nem humán patogén, neurotróp herpesz vírus. Az utóbbi évtizedben AyV Bartha-féle törzse a neurobiológia egy nagyon fontos eszközévé vált, mivel alkalmazásával idegi kapcsolatokat tudunk térképezni. A munkánk során ún. **intelligens vírus vektorok** előállítását tűztük ki célul. Ezek a vírusok idegen géneket képesek szállítani különböző neuronokba akár több szinapszison keresztül. Az idegsejtek aktivitásának számos aspektusa van, amit a vírus genomjába épített ún. fluoreszcens aktivitás markerekkel tudunk vizsgálni. Az axonon haladó idegi impulzus elsőként a kalcium ion-csatornákat nyitja meg, amelynek eredményeként Ca^{2+} -ok kerülnek az axoplazmába az extracelluláris térből. A Ca^{2+} -ok koncentráció-változást fluoreszcens kalcium szenzorokkal tudjuk láthatóvá tenni. A szinaptikus hólyagocskák belseje savas, míg a szinaptikus rés közel két pH értékkel magasabb. A fluoreszcens pH szenzorok a szinaptikus vezikulumokat alkotó VAMP nevű fehérje és a zöld fluoreszcens protein (GFP) gének fúziójával állítható elő. Az ilyen, vírus által kódolt fúziós fehérje a vezikulák belsejében nem fluoreszkál (a GFP emissziója pH-függő), amikor azonban a neurotranszmisszió során a VAMP-GFP molekulák a szinaptikus résbe kerülnek, gerjesztés hatására világítani kezdenek. A szinapszisokon keresztül történő aktivitás marker bevitel értelme az, hogy a marker szelektíven megjelöli a funkcionális kapcsolatban lévő neuronokat. Munkánk során a vírus genomját úgy módosítottuk, hogy a vírus ne legyen túl toxikus a sejtekre, ill. specifikusan (kizárólag szinapszisokon keresztül) és egy irányban (retrográd) terjedjen. Az így optimalizált vírus DNS-ébe építettük a fent említett fluoreszcens szenzorokat kifejező expressziós kazettákat.

Témavezetők: Boldogkői Zsolt, Ördög Balázs, Bálint Kamill

B08. Tölgyesi Csaba, ÁOK III., Varga Zoltán, ÁOK III.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
Kutatócsoport, Szeged

A biglikán transzgén megakadályozza a szívfunkció károsodását koleszterinnel etetett apolipoprotein-B100 transzgén egerekben

A magas koleszterin tartalmú diétán tartott humán apolipoprotein-B100 transzgén (ApoB100 TG) egerek szívében funkcionális károsodás figyelhető meg. Ugyanakkor, az ApoB100 kötődése egyes proteoglikánokhoz LDL retencióhoz vezet a szubendothéliumban, mely fontos korai lépése az atherogenezisnek. Jelen kísérletben a biglikán (BG; kis Leu-gazdag proteoglikán) hatását vizsgáltuk magas koleszterin tartalmú diétán tartott humán ApoB100 TG egerekben kifejlődő miokardiális diszfunkcióra. A vizsgálatokhoz vad, ApoB100 TG illetve ApoB100 x BG kettős transzgén egereket használtunk, melyeket 18 hónapig normál vagy koleszterindús táppal etettünk. A szérum koleszterin szint csak a koleszterinnel etetett ApoB100 TG és az ApoB100 x BG kettős transzgén egereknél emelkedett szignifikánsan. A miokardiális szuperoxid képződést a koleszterindús diéta növelte az ApoB100 TG egerekben, azonban sem az ApoB100 x BG, sem a vad típusú egerekben nem befolyásolta azt. Izolált dolgozó egér szívperfúzió során, a szív teljesítőképességét jellemző aorta átfolyás a koleszterin etetés hatására romlott az ApoB100 TG egerekben ($0,26 \pm 0,03$ ml/min/g-ról $0,14 \pm 0,01$ ml/min/g-ra, $p < 0,05$), azonban nem csökkent a kettős TG egerekben ($0,31 \pm 0,03$ ml/min/g). Megállapíthatjuk, hogy a BG transzgén bevitele megszünteti az emelkedett koleszterin szint, és a következményes miokardiális oxidatív stressz szívfunkció károsító hatását.

Témavezetők: Csont Tamás, Sántha Miklós

B09. Szabó Melinda, SZTE TTK, biológus szak, V./12.
SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged

Az $\alpha 5$ integrin gén expressziójának vizsgálata HaCaT sejtekben és pikkelysömörben real-time RT-PCR módszerrel

Az $\alpha 5$ integrin a keratinociták felszínén kifejeződő receptor, amely fontos szerepet játszik a keratinociták proliferációjának szabályozásában. Az $\alpha 5$ integrin fehérje magasabb szinten fejeződik ki a pikkelysömörös tünetmentes epidermiszben, mint az egészséges egyének epidermiszében. Munkánk célja az volt, hogy *in vitro* rendszerben és pikkelysömörben vizsgáljuk az $\alpha 5$ integrin génexpressziós változásait. Kísérleteinket real-time RT-PCR módszerrel végeztük. Eredményeink szerint a széruméheztetéssel szinkronizált HaCaT sejtekben az $\alpha 5$ integrin mRNS alacsony szinten fejeződik ki, majd a sejtnyugalmi állapotból való kilépést követő 12 órától egyenletesen magas szinten expresszálódik. HaCaT sejteken végzett *in vitro* kísérleteink eredménye szerint az $\alpha 5$ integrin receptor molekula neutralizáló ellenanyaggal való blokkolása a gén expressziójának kismértékű, kétszeres emelkedéséhez vezet. Az $\alpha 5$ integrin gén expressziójának mértéke megegyezik a tünetmentes epidermiszben és az egészséges epidermiszben; a tünetes epidermiszben viszont, ahol a keratinociták hiperproliferációja figyelhető meg, az $\alpha 5$ integrin gén expressziója nyolcszoros mértékű az egészséges epidermiszhez összevetve. Eredményeink arra utalnak, hogy a pikkelysömörös tünetmentes epidermiszben tapasztalható magasabb szintű $\alpha 5$ integrin fehérje expresszióhoz nem a gén emelt szintű transzkripciója vezet, hanem feltehetően valamely mindeddig ismeretlen rendellenesen működő poszt-transzkripció, transzlációs vagy poszt-transzlációs folyamat.

Témavezető: Dr. Széll Márta

B10. Fazekas Atilla Gyula ÁOK IV. évf., Zsjak Katalin TTK IV. évf.

SZTE ÁOK Biokémia

SZTE ÁOK Neuropszichiátriai Osztály

Fehérvérsejttaktiválódás stresszállapotban

Régóta ismert, hogy stressz hatására a neutrofil granulociták aránya emelkedik a vérkeringésben (stressz-neutrofilia). Egyes irodalmi adatok szerint pszichés stressz hatására granulocita aktiválódás következhet be.

Kutatásaink során neutrofil granulociták három aktiválódási markerének — ICAM-1, laktoferrin, L-szelektin — sejtfelszíni megjelenését elemeztük (indirekt immunfluoreszcencia, áramlási citometria alkalmazásával) és két szolubilis markert — laktoferrin, ICAM-1 — vérplazmában is kimutattunk (ELISA-módszerrel). Ezenkívül CRP és ACTH meghatározás is történt. Vizsgálatainkat önkéntes, vizsgázó orvostanhallgatók és főiskolás hallgatók vérmintáin végeztük. A mintavétel a vizsgaidőszak előtt, annak kezdetekor és relaxációs technika alkalmazása után történt.

Méréseinkben különösen a laktoferrin és az ICAM-1 sejtfelszíni megjelenése mutatott nagyfokú, statisztikailag szignifikáns változást stressz hatására: a vizsgaidőszak elején a markerhordozó granulociták aránya a laktoferrin esetében mintegy 3-szorosára ill. 4-szeresére, míg az ICAM-1 esetében több mint 2-szeresére ill. 3-szorosára nőtt az orvostanhallgatók ill. a főiskolás hallgatók vérmintáiban (a vizsgaidőszak előttihez képest). E paraméterek csak a főiskolás hallgatóknál mutattak szignifikáns csökkenést relaxáció után.

Eredményeink azt jelzik, hogy a pszichés stressz valóban granulocita aktiválódással járhat, melyet legérzékenyebben a laktoferrin és az ICAM-1 sejtfelszíni megjelenése tükrözhet.

Témavezetők: Dr Keresztes Margit, Dr Rudisch Tibor

B11. Deák Enikő, Baunok Ágnes, SZTE ÁOK, V. évfolyam
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi
Központ, Szeged

A rendszeres fizikai aktivitás kardioprotektív hatásai

Bevezetés: A mozgásszegény életmód a cardiovascularis betegségek egyik kockázati tényezője. A rendszeres fizikai aktivitás más rizikófaktorokra is kedvező hatással bír (hyperlipoproteinaemia, obezitás, diabetes). Célunk a sport biokémiai és keringési paraméterekre gyakorolt hatásának tanulmányozása volt. **Alanyok és módszerek:** Sportolók (n=43) és orvostanhallgatók (n=40) kerékpár-ergometriás terhelése előtt és után vett vérből nitrogén-monoxid oxidációs termékek (NO_x) HPLC-vel, endothelin (ET-1) ELISA-val, oxidált és redukált glutationszint (GSSG, GSH) enzimatisz módszerrel történő meghatározására, és vérképvizsgálatra került sor. **Eredmények:** Sportolókban az LDL-szint szignifikánsan alacsonyabb (p<0,05), a hemoglobin és hematokrit magasabb (p<0,05), a nyugalmi pulzus alacsonyabb (p<0,01), a pulzusmegnyugvás gyorsabb volt (p<0,001). A sportolók magasabb nyugalmi NO_x-szintje terhelés hatására szignifikánsan csökkent (p<0,05), a kontroll csoporté nőtt. Az ET-1 szint nem tért el a két csoportban. A sportolók szignifikánsan magasabb (p<0,05) bazális GSSG/GSH hányadosa terhelésre kisebb mértékben nőtt, mint a kontrolloké. **Megbeszélés:** A sport kedvezően hatott az általunk vizsgált számos keringési és biokémiai paraméterre. A sportolókban észlelt magasabb bazális NO_x-szint a jobb endothel funkcióra utalhat. A terhelés utáni növekedés elmaradása azt jelzi, hogy a magasabb nyugalmi érték elegendő a megnövekedő véráramlás biztosításához. A rendszeres fizikai aktivitás prekonkondicionáló hatásának köszönhetően a terhelés a sportoló csoportban kisebb oxidatív stresszt okoz.

Témavezető: Prof. Dr. Túri Sándor, Monostori Péter

B12. Varga Zoltán, ÁOK III., Tölgyesi Csaba, ÁOK III. Kliment Ágnes, ÁOK III.
SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

Connexin43 szerepe az iszkémiás prekondicionálás folyamatában hiperlipidémiában

Munkacsoportunk korábban már kimutatta, hogy az iszkémiás prekondicionálással kiváltott kardioprotekció hiperlipidémiában elvész. Feltételezések szerint a prekondicionálás egyik lehetséges effektora a szívizomsejteket elektromosan összekötő rés-kapcsolat fő alkotója, a connexin43 (Cx43). Kísérleteinkben a hiperlipidémia és a prekondicionálás hatását vizsgáltuk a Cx43 expresszióra, és annak mitokondriális megjelenésére. Patkányokat 12 hétig 2% koleszterin tartalmú, illetve normál diétán tartottunk, majd szívüket izoláltuk és Langendorff szerint perfundáltuk. A szíveket prekondicionáló protokollnak (3x5 perc iszkémia/5 perc reperfúzió; prekondicionált csoport) vagy aerob perfúciónak (iszkémiás csoport) tettük ki, melyet 30 perc globális iszkémia és 5 perc reperfúzió követett. A kontroll szíveket 10 perc aerob perfúciónak tettük ki. Immunoblott és immunhisztokémiai módszerekkel tanulmányoztuk a Cx43 mennyiséget a szívizomban és a mitokondriális frakcióban. Hiperlipidémia hatására csökken a teljes Cx43 szint az iszkémiás csoportban ($p=0,008$). Továbbá, ellentétben a normál diétán tartott állatok szívében látottakkal, hiperlipidémiás állatok szíveiben prekondicionálás hatására a mitokondriális Cx43 mennyiség csökkenő tendenciát mutat az iszkémiás csoporthoz viszonyítva ($p=0,15$). Valószínűsíthetjük, hogy a hiperlipidémia rontja a miociták, hipoxiához való endogén adaptációs képességét, amelyben a Cx43-nak fontos szerepe lehet.

Témavezetők: Görbe Anikó, Rainer Schulz, Csont Tamás

B13. Simon Dóra, Természettudományi Kar, V. biológus
Szegedi Tudományegyetem Általános Orvosi Kar, Orvosi Vegytani Intézet, Szeged

Amiloid béta-peptid oligomerizációjának vizsgálata keresztükötési reakcióval

Az Alzheimer-kór (AD) a kognitív funkció beszűkülésével, viselkedési zavarral és az elbutulást követően kialakuló gyors biológiai leépüléssel jellemezhető betegség. Az AD kialakulásának egyik fontos tényezője az amiloid β -peptid ($A\beta$) térszerkezetváltozása és aggregációja. Az $A\beta$ egy (amiloid prekursor proteinből (APP) β -, ill. γ -szekretáz hasításával keletkező) 37-43 aminosavas neurotoxikus peptid, amely a neuronok membránreceptoraihoz kötődik és felhalmozódik. A $A\beta$ peptid kötődése kaskád folyamatokon keresztül gliózishoz, idegi-szinaptikus változásokhoz, neurofibrilláris zavarokhoz és transzmitterek vesztéséhez vezet, végezetül a neuronok pusztulását okozza.

Legújabb irodalmi adatok alapján az $A\beta$ -peptidnek nem csak a fibrillumai, hanem az oligomerjei is neurotoxikusak. Ezért az Alzheimer-kór hatásos terápiájának kidolgozásához elengedhetetlen az $A\beta$ -peptid oligomerjeinek, illetve az oligomerizáció kinetikájának tanulmányozása.

Kutatásom célja az Alzheimer-kór kialakulásáért felelős $A\beta$ peptid oligomerizációjának időfüggő kvalitatív és kvantitatív vizsgálata. Az adott inkubálási idő alatt létrejött oligomereket fényindukált keresztükötési reakcióval stabilizálom, majd SDS-PAGE gélelektroforézisnek vetem alá, és a kapott mintázatot analizálom.

Témavezető: Prof. Dr. Penke Botond

B14. Huliák Ildikó, TTK biológus IV., Sevecsek Zsuzsa, ÁOK III.

SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

A cGMP-függő protein-kináz G szerepet játszik a BNP kardioprotektív hatásában izolált patkányszívben

A B-típusú nátriuretikus peptid (BNP) fontos szerepet játszik a szív iszkémiás károsodásának csökkentésében. Ezt a protektív hatást a BNP az intracelluláris cGMP koncentráció emelésén keresztül fejt ki, azonban a szignálút további része nem teljesen tisztázott. Jelen kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogy a cGMP-dependens protein-kináz (PKG) szerepet játszik-e a BNP-mediálta kardioprotekció kialakításában. Hím Wistar patkányok szívét izoláltuk, majd 15 percig Langendorff szerint perfundáltuk. Ezt követően a bal leszálló koronária lekötésével 30 perc regionális iszkémiát idéztünk elő, majd 120 perc reperfüziót alkalmaztunk. A szíveket BNP-vel (10 nM), 8-Br-cGMP-vel (membrán permeábilis cGMP analóg, 10 nM), vagy pedig BNP-vel (10 nM) és a PKG inhibitor KT5823-mal (600 nM) kezeltük. Az iszkémiát követően laktát-dehidrogenáz (LDH) kiszabadulást, a reperfüzió végén pedig trifenil-tetrazólium-kloridos festéssel infarktus méretet határoztunk meg. A BNP és a 8-Br-cGMP szignifikánsan csökkentette az infarktus méretet ($41,6 \pm 2,9\%$ -ról $25,3 \pm 4,6\%$ -ra, és $15,6 \pm 2,4\%$ -ra), és az LDH kiszabadulást a szívizomból ($0,98 \pm 0,27$ U/min/g-ról $0,76 \pm 0,12$, illetve $0,34 \pm 0,04$ U/min/g-ra) a kezeletlen kontrollhoz viszonyítva. A PKG inhibitor azonban felfüggesztette a BNP védő hatását mind az infarktusméret ($40,8 \pm 3\%$), mind az LDH kiszabadulás ($1,2 \pm 0,1$ U/min/g) esetében. Megállapíthatjuk, hogy a BNP által kiváltott kardioprotekciót a cGMP-PKG útvonal közvetíti.

Témavezető: Giricz Zoltán, Gary Baxter, Ferdinandy Péter

B15. Tiszlavicz Zoltán ÁOH IV.é.

SZTE Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged

NOD1 és TLR4 receptorok gén polimorfizmusainak vizsgálata *Helicobacter pylori* pozitív duodenális fekélyben és gastritisben

A kórokozókat felismerő receptoroknak meghatározó szerepük van a természetes immunválasz elindításában. A *H. pylori* az epithel sejtek felszínén levő Toll like receptor 4 (TLR4), valamint a cytosolban található NOD1 aktiválásával indukálhatja a gyulladásos cytokinek felszabadulását.

Célkitűzés: Vizsgálataink célja, hogy megállapítsuk, hogy TLR4, illetve NOD1 gén polimorfizmusainak gyakorisága befolyásolhatja-e *H. pylori* fertőzés esetében a gastritis, vagy a nyombélfekély kialakulását. Módszerek: Az un. SNP (egy nukleotidot érintő polimorfizmusok) közül a NOD1 E266K gén polimorfizmus vizsgálatára RFLP (Restriction fragment length polymorphism) módszert alkalmaztunk, a TLR4 polimorfizmusok vizsgálatát pedig olvadáspont analízissel végeztük, real time PCR segítségével. Eredmények: A NOD1 polimorfizmust illetően a homozigóta mutánsok (AA) előfordulása szignifikánsan gyakoribb volt az 58, duodenális fekélyben szenvedő beteg esetében (20%), mint a gastritises ($n = 73$) csoportban (6.8 %; OR = 2.99). Ugyanakkor, nem tapasztaltunk szignifikáns összefüggést a TLR4 polimorfizmusok (Asp/299/Gly, és Thr/399/Ile) és a duodenális fekély, vagy a gastritis gyakorisága között.

Következtetés: A *H. pylori* által előidézett duodenális ulcus pathomechanizmusában feltehetően az intracelluláris NOD1 funkcióját determináló gén polimorfizmusa nagyobb szerepet játszik, mint a TLR4 polimorfizmus.

Témavezető: Dr Mándi Yvette és Dr Gyulai Zsófia

B16. Baka Zsuzsanna, ÁOK V., Szűcs Gergő, ÁOK IV.
 SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
 Kutatócsoport, Szeged

A NO-cGMP-PKG jelátviteli út vizsgálata iszkémiás primer szívizomsejtkultúrában

A szívizomsejtek iszkémiás károsodása elleni védelemben a nitrogén-monoxid (NO)- guanilát-cikláz - cGMP jelátviteli rendszer fontos szerepet játszik. Vizsgálataink során arra voltunk kíváncsiak, hogy a cGMP függő protein kináz G-nek (PKG) milyen szerepe van a szívizomsejteken az iszkémia-reperfüziós károsodás elleni védelemben. Kísérleteinkben újszülött patkányok szívizomsejtjeit izoláltuk, majd 10% szérummal kiegészített DMEM növesztő médiumban, 37°-on 5% CO₂ tenzióon tenyésztettük őket. Három napos tenyészteteinket szimulált iszkémiának vetettük alá, hipoxiás oldatban, 95% N₂ és 5% CO₂ gázkeverékkel átáramoltatott hipoxiás kamrában, melyet két óra reoxigenizáció követett, majd a sejteken tripánkék festéssel viabilitás tesztet végeztünk. A következő csoportokat különítettük el: (1) kontroll, (2) cGMP analóg 8-Br-cGMP-vel kezelt, (3) 8-Br-cGMP-vel + PKG inhibitor KT5823-al kezelt, (4) KT5823-al kezelt, (5) NO donor SNAP-al kezelt és (6) SNAP-al + KT5823-al kezelt. Eredményeink szerint a szimulált iszkémiás kezelés a sejtek 34%-ának pusztulását okozta, melyet a 8-Br-cGMP adagolása kivédett (13%). A 8-Br-cGMP védő hatását a KT5823 gátolta (34%). Hasonlóan a SNAP okozta védőhatást (18%) is kivédi a KT5823 adagolása (35%). Megállapíthatjuk, hogy a cGMP függő PKG fontos szerepet játszik a szívizomsejtek hipoxiás károsodása elleni védelemben.

Témavezetők: Görbe Anikó, Giricz Zoltán, Gary Baxter, Ferdinandy Péter

Élettan, Kórélettan, Farmakológia, Mikrobiológia Szekció

É01. Tari Lenke, SZTE Természettudományi Kar, Biológus szak, IV. évfolyam
SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Az arachidonil- és a docosahexaenoil-etanolamid hatásának vizsgálata kísérletes szívizom ischaemia-reperfúzió során, altatott patkányban

Az endogén cannabinoidok a membrán foszfolipidekből keletkező telítetlen-zsír-sav származékok, mint pl. az arachidonil- és a docosahexaenoil-etanolamid. Jelen kísérleteinkben ezen két telítetlen-zsír-sav származék hatását vizsgáltuk szívizom ischaemia és reperfúzió során. Kísérleteinket hím, Sprague-Dawley patkányokon végeztük. Pentobarbital narkózisban a mellkas megnyitása után a bal coronaria artéria lekötésével akut szívizom ischaemiát hoztunk létre, amit 6 perc után reperfúzió követett. A kísérletek során folyamatosan regisztráltuk az állatok vérnyomását és az EKG-t, értékeltük az aritmiák megjelenését és a túlélést. Az arachidonil-etanolamid 0,3 mg/kg dózisban (i.v. 5 perccel a coronaria artéria lekötése előtt) jelentős mértékben növelte a reperfúziót túlélő állatok arányát (79 % vs. 32 % a kontroll csoportban, $P < 0,05$). A docosahexaenoil-etanolamid, hasonló dózisban nem befolyásolta jelentős mértékben az kamrafibrilláció kialakulását és a túlélés esélyeit (44 %). Vizsgálataink szerint, patkányban az exogén arachidonil-etanolamid csökkenti a szívizom ischaemia-reperfúzió következtében fellépő, életet veszélyeztető kamrai aritmiák kialakulását. Eredményeink arra utalnak, hogy az ischaemiás szívizomzatban helyileg keletkező endogén cannabinoid-származékok védő hatást fejthetnek ki az ischaemiás szívizom-károsodással szemben.

Témavezető: Dr. Leprán István

É02. Szűcs Gergő, ÁOK IV.
SZTE ÁOK, Biokémia Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

A poszt kondicionálás kardioprotektív hatása elvész hiperlipidémiás patkányokban

A reperfúzió elején alkalmazott több rövid iszkémiás periódus - azaz a poszt kondicionálás - csökkenti az iszkémiás/reperfúziós károsodást a miokardiumban. Kísérletünkben arra a kérdésre kerestük a választ, hogy hiperlipidémiás patkányokban kiváltható-e a poszt kondicionálás kardioprotektív hatása. A patkányokat két csoportba osztottuk, az egyik csoportot normál, a másik csoportot 2% koleszterinnel dúsított tápon tartottuk 12 hétig. Ezt követően a szíveket izoláltuk, Langendorff szerint perfundáltuk, majd 30 perces koronária okklúzióval regionális iszkémiának és ezt követően 120 perces reperfúzióval tettünk ki. A poszt kondicionálást a reperfúzió kezdetén váltottuk ki 6 ciklusból álló 10 másodperces reperfúzióval és 10 másodperc koronária okklúzióval. Az infarktusos terület nagyságát tetrazólium-klorid festéssel vizsgáltuk a 120 perces reperfúzió végén, míg az aritmiákat a kísérlet alatt EKG segítségével monitoroztuk. Eredményeink szerint a normál diétán tartott patkányokban a poszt kondicionálás szignifikánsan csökkentette az infarktusos terület nagyságát és a reperfúzió okozta kamrafibrilláció előfordulási gyakoriságát ($43,4 \pm 3,6\%$ -ról $11,2 \pm 3,1\%$ -ra, $p < 0,05$ ill. 91% -ról 22% -ra, $p < 0,05$). A koleszterinnel etetett csoportban a poszt kondicionálás nem befolyásolta szignifikánsan sem az infarktusos terület nagyságát, sem a kamrafibrilláció előfordulását ($47,8 \pm 6,5\%$ -ról $41,5 \pm 4,8\%$ -ra, 100% -ról 88% -ra). Megállapíthatjuk, hogy hiperlipidémiában elvész a poszt kondicionálás kardioprotektív hatása.

Témavezető: Csonka Csaba

É03. Institóris Ádám, ÁOK VI., Berczi Sándor, ÁOK V.
SZTE ÁOK Anatómiai, és Élettani Intézet, Szeged

Patkányban a ciklooxygenáz (COX) -2 gátlása kivédi az agyi hipoperfúzió által okozott memóriakárosodást és neuron pusztulást

A krónikus agyi hipoperfúciónak fontos szerepet tulajdonítanak egyes demencia típusok kialakulásában. Ugyanakkor nem ismert a klinikai tünetek mérséklő hatékony terápia. Az iszkémia-függő neuronális károsodások kialakulását COX enzimek által katalizált biokémiai folyamatok is elősegítik. Célunk az volt, hogy megvizsgáljuk a nem-szelektív COX és a szelektív COX-2 gátlás esetleges neuroprotektív hatását agyi hipoperfúziós modellben. Hím patkányokon kétoldali a. carotis communis lekötéssel permanens agyi hipoperfúziót hoztunk létre (n=18). A műtét utáni három napon nem-szelektív COX-gátló indometacin (3mg/kg) és COX-2 gátló NS398 (15mg/kg) kezelést alkalmaztunk, i.p. Kontrollként áloperált és kezeletlen állatok szolgáltak (n=24). Egy hét elteltével a hippocampushoz kapcsolódó térbeli tanulást Morris water maze-ben teszteltük, majd krezil-ibolya festés után neuronszámolást végeztünk a hippocampus CA1 régiójának piramissejt rétegében. A túlélést az NS398 (66,67%), szemben az indometacinnal ((41,67%) szignifikánsan javította és meggátolta a térbeli tanulási zavar kialakulását is. E mellett az NS398 meggátolta a neuronpusztulást a hippocampus CA1 piramissejt rétegében. Eredményeink alapján feltételezhető, hogy a hipoperfúzió okozta károsodás kialakulásában elsősorban az COX-2 által katalizált folyamatok játszanak szerepet és az enzim szelektív gátlása jótékony hatású lehet agyi hipoperfúzió esetén.

Témavezetők: Dr. Farkas Eszter, Dr. Bari Ferenc

É04. Szűcs Márta, ÁOK V., Magyar András GYTK IV.
SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
Kutatócsoport, Szeged

Akut lovasztatin kezelés blokkolja a prekondicionálás kardioprotektív hatását izolált patkányszívben

Korábbi tanulmányok kimutatták, hogy a mevalonát anyagcsereút gátlása befolyásolhatja a prekondicionálás kardioprotektív hatását. Jelenlegi kísérleteink célja az volt, hogy vizsgáljuk a HMG-CoA-reduktáz (a mevalonát anyagcsere kulcsenzime) gátló lovasztatin akut alkalmazásának hatását iszkémiás prekondicionálásban. Kísérleteinkben 300-350 g-os hím Wistar patkányok szívét izoláltuk, majd Langendorff szerint perfundáltuk lovasztatin jelenlétében (50 $\mu\text{mol/L}$), illetve hiányában. A szívek egy csoportját prekondicionáló protokollnak (3x5 perc iszkémia/5 perc reperfúzió) tettük ki. A kontroll csoportot prekondicionálás nélkül perfundáltuk, amit a bal artéria koronária 30 perces elzárása, majd 2 órás reperfúzió követett. A reperfúziót követően az infarktusos terület nagyságát standard trifeniltetrazolium-klorid festéssel határoztuk meg. A prekondicionálás szignifikánsan csökkentette az infarktus méretét 47,5 $\pm$ 4%-ról 17,2 $\pm$ 4%-ra (n=12, p<0,05) a nem-prekondicionált csoporthoz viszonyítva. A lovasztatin kezelés nem befolyásolta az infarktus méretét a nem-prekondicionált csoportban (36,8 $\pm$ 7%, n=8). Ellenben a prekondicionálás infarktus-méretet csökkentő hatását a lovasztatin kezelés megszüntette (36,6 $\pm$ 4%, n=8). Kísérletünk eredményeiből arra a következtetésre jutottunk, hogy az akut lovasztatin kezelés nem befolyásolja az iszkémia/reperfúzió kimenetelét, viszont megszünteti a prekondicionálás kardioprotektív hatását.

Témavezetők: Fodor Gabriella, Giricz Zoltán, Csonka Csaba

É05. Pintér Zoltán ÁOK III. oh, Rónai Győző ÁOK III. oh
SZTE ÁOK Élettani Intézet

Indomethacin és L-NAME hatása a PACAP által előidézett agyi vazodilatációra újszülött malacban

A pituiter adenilcikláz aktiváló peptid (PACAP) egy, az emberi idegrendszerben is megtalálható polipeptid, mely neurotranszmitterként, neuromodulátorként illetve neurotrofikus faktorként is ismert. A PACAP neuroprotektív, tehát kísérletes állatmodellekben képes csökkenteni a hipoxiás/iszkémiás stresszel létrehozott agyi infarktus nagyságát, melyben ismert antiapoptotikus, antiinflammatorikus hatása mellett vazodilatátor hatása is szerepet játszhat. Kísérleteinkben a zárt koponyaablak/intravitalis mikroszkópia módszerével egyrészt jellemeztük a PACAP-pal kiváltott pia arteriola reakciókat, másrészt megvizsgáltuk, hogy az érreakciókban szerepet játszik-e a ciklooxygenáz (COX) vagy a nitrogén-oxid szintáz (NOS) rendszer aktivítása. Altatott, lélegeztetett, instrumentált újszülött malacokban (n=24) a lokálisan alkalmazott PACAP (1-38) dózisfüggő (10^{-8} - 10^{-6} M) vazodilatációt (4 ± 2 - $36 \pm 5\%$) hozott létre, míg a PACAP (6-27) és (6-38) fragmentumok hatástalanok voltak. A COX-gátló indomethacin (5 mg/kg, iv.) kivédte PACAP által előidézett vazodilatációt, míg a NOS inhibitor L-NAME (15 mg/kg, i.) nem befolyásolta azt.

Kísérleteink alapján arra következtetünk, hogy a PACAP által kiváltott vazodilatációban a COX enzim által termelt prosztanoidok játszhatnak szerepet, míg az NO szerepe alárendeltnek tűnik. Eredményeink hozzájárulhatnak az agyi vérkeringés újszülöttkori szabályozásának és a PACAP neuroprotektív hatásának pontosabb megértéséhez.

Témavezetők: Dr. Bari Ferenc, Dr. Domoki Ferenc

É06. Fekete Veronika, ÁOK V.

SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

Heterociklusos vegyületek peroxinitrit-fogó képességének vizsgálata HPLC-metodikával

Korábbi kísérleteinkben a Gyógyszerkémiai Intézet által szintetizált 50 heterociklusos vegyület peroxinitrit-fogó hatását vizsgáltuk. A peroxinitrit és a tirozin reakciója során képződő ditirozin mennyiségét fluorimetriás módszerrel 320 nm-en gerjesztve 411 nm-en detektáltuk. A vizsgált hullámhosszon 15 vegyület fluoreszkál, három vegyület serkenti a ditirozin képződését, a többi különböző mértékben gátolja. Jelen kísérleteinkben olyan módszer kidolgozását tűztük ki célul, mellyel hatékonyan vizsgálhatók az adott hullámhossztartományban fluoreszkáló vegyületek is. A reakció során keletkezett ditirozin és a vizsgált vegyületek szétválasztására HPLC metodikát alkalmaztunk. Az eluensként alkalmazott oldatkeverékben az „A” oldat 75 mM koncentrációban NaCl-ot és 50 mM koncentrációban tetraetilammónium-acetátot (pH=7,4), a „B” oldat pedig metanolt tartalmazott. Gradiens elúció során 0-10 percen 100% „A”-oldatot áramoltattunk 1 ml/perc sebességgel, a 12,5-17,5 percen 60% „B”-oldattal az oszlop lemosása következett, majd a 20-40 percen 100% „A”-oldattal az oszlop újraekvilibrálását végeztük. A ditirozint 4,7 perc, a vizsgált heterociklusos vegyületeket 12,7-20,5 perc retenciós időnél detektáltuk. A leghatásosabb vizsgált vegyület 0,2 mM koncentrációban 58,25%-kal csökkentette a keletkezett ditirozin mennyiségét.

Témavezetők: Fodor Gabriella, Fülöp Ferenc, Ferdinandy Péter

**É07. Róna Szilárd, Balázs Marianna SZTE ÁOK,
V. évfolyam**
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Szeged

A $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger gátlás eltérő hatása az izolált nyúl és patkány szív kontraktilitására.

A $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger (NCX) kulcsszerepet játszik az akciós potenciál időtartama alatt a szívizomsejtekbe bejutó Ca^{2+} ionok eltávolításában és az intracelluláris Ca^{2+} homeosztázis fenntartásában. Inotróp hatásának vizsgálatát mindeddig nehezítette kellően specifikus blokkolók hiánya. Kísérleteinkben egy új, az eddigieknél lényegesen szelektívebb NCX inhibitor, a SEA0400 0,1, 0,3 és 1,0 μmol koncentrációjának hatását vizsgáltuk a szívizom kontraktilitásra. Izolált, Langendorff-perfundált nyúl és patkány szíveken a bal kamrába ballont helyeztünk, amelynek térfogatát változtatva feszítettük a kamrafalat, miközben a kamrai nyomást folyamatosan regisztráltuk. Starling görbét készítettünk: a ballon térfogatának függvényében ábrázoltuk a bal kamrai nyomásértékeket. Vizsgálatunkban a SEA0400 egyik koncentrációja sem befolyásolta izolált nyúl szívben a bal kamrai nyomásértékeket, ezzel szemben izolált patkány szívben a szer 1,0 μmol koncentrációban növelte a bal kamrai ballonnal történő feszítésre kialakuló szisztolés nyomást a kontrollhoz viszonyítva. A SEA0400 nem változtatta a vizsgált EKG szakaszok (PQ, QRS, RR, QT) hosszát egyik fajban sem. Eredményeink szerint az NCX szelektív gátlása a kontraktilitást vizsgálva fajspecifikus következményekkel járt: izolált patkány szívben pozitív inotróp hatású volt, míg izolált nyúl szívben nem okozott változást. Ennek hátterében valószínűleg a két faj eltérő akciós potenciál alakja következtében kialakult különböző intracelluláris Ca^{2+} transzport folyamatok állnak.

Témavezetők: Farkas Attila, Tóth András

É08. Bari Gábor, ÁOK II.
SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
Kutatócsoport, Szeged

Szisztémás capsaicin kezelés hatása a szívizom nitrogén-monoxid (NO) és szuperoxid-anion (O_2^-) metabolizmusában részt vevő enzimek aktivitására

Munkacsoportunk korábban kimutatta, hogy a szisztémás capsaicin kezelés szelektíven roncsoolja a szív szenzoros idegvégződéseit és csökkenti a szív nitrogén-monoxid tartalmát patkányban. Ismert, hogy a NO biológiai hozzáférhetőségét a O_2^- mennyisége erősen befolyásolja, mivel a O_2^- NO-dal reagálva peroxinitritet képezhet. Jelen kísérletsorozatunkban szisztémás capsaicin kezelést követően vizsgáltuk patkányszívben a NO mennyiségének csökkenésében szerepet játszó mechanizmusokat. Megmértük a NO termeléséért felelős NOS izoenzimek mRNS szintjeit és aktivitását, továbbá a miokardium O_2^- tartalmát, illetve a O_2^- metabolizmusában részt vevő enzimek aktivitását. A Ca^{2+} -függő NOS mRNS mennyiségében és az enzim aktivitásában szignifikáns csökkenést tapasztaltunk, míg a O_2^- -t semlegesítő szuperoxid-dizmutáz (SOD) aktivitása szignifikánsan emelkedett a kezelt csoportban a kontrollhoz képest. Sem a O_2^- -t termelő xantin-oxidoreduktáz, illetve NADPH-oxidáz aktivitásában, sem a miokardiális O_2^- mennyiségében nem volt számottevő különbség a két csoport között. Eredményeink alapján a miokardiális NO csökkenésért az eNOS aktivitás csökkenése tehető felelőssé. A SOD aktivitás emelkedés okának kiderítése és az esetleges peroxinitrit képződés kimutatása további vizsgálatokat igényel.

Témavezetők: Bencsik Péter, Jancsó Gábor, Ferdinandy Péter

É09. Lövei Péter, Rác András, Érczes Dániel ÁOK V.
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

A táplálék fosztadilkolin tartalmának preventív hatása a mesenterialis ischaemia-reperfúzió következményeire

Korábbi vizsgálatainkban igazoltuk, hogy a mezenteriális ischaemia-reperfúzió (I-R) során kialakuló mikrokeringési változásokat szuperoxid gyökök képződése és ezzel összefüggésben a kilélegzett levegő metán tartalmának emelkedése jellemzi. Kísérletünkben megvizsgáltuk, hogy fosztadilkolin (PC) tartalmú táplálék hogyan befolyásolja a metán exkréciót és a mezenteriális I-R mikrokeringési és biokémiai következményeit.

Módszerek: Pentobarbitállal altatott kutyákon az a. mesenterica superior okklúziójával kiváltott 60 perc ischaemia-180 perc reperfúzió hatását vizsgáltuk (IR; n=6). Az IR és az álműtött (n=5) csoport egyedeit standard laboratóriumi táppal etettük, míg az állatok 3. csoportja 5 napon át 1% PC-t tartalmazó tápot kapott (PC+IR; n=6). Monitoroztuk a lokális haemodinamikai paraméterek, a bélnyálkahártya mikrokeringés (intramucosalis pH), a mieloperoxidáz enzim aktivitással jellemzett vékonybél leukocita akkumuláció és a kilélegzett levegő metán tartalmának változását. **Eredmények:** A hemodinamikai paraméterek esetében nem tapasztaltunk eltérést az egyes csoportok között. A standard táppal etetett állatokhoz képest a PC+IR csoportban a reperfúzió alatt az intramucosalis pH gyors normalizálódását, kisebb mértékű leukocita akkumulációt és a kilélegzett levegő metán tartalmának csökkenését mutattuk ki.

Következtetés: A táplálékkiegészítőként alkalmazott PC kezelés mikroheminamikai és leukocita aktivációt gátló hatásai révén előnyösen befolyásolja az I-R hatására kialakuló mezenteriális nyálkahártya keringési zavart.

Témavezető: Dr. Kaszaki József, Prof. Dr. Boros Mihály

É10. Nagy Norbert, Természettudományi kar, V. biológus
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

A perzisztens nátrium áram kialakulásának elektrofiziológiai mechanizmusa

Munkánk célja annak vizsgálata volt, hogy a perzisztens Na^+ -áram, amely a szívben hozzájárul az akciós potenciál platófázisának fenntartásához, milyen elektrofiziológiai mechanizmus révén jön létre. Az egyik teória szerint a gyors Na^+ -csatorna aktivációs és inaktivációs görbéinek átfedése miatt csekély mértékű csatornaaktivitás alakulhat ki egy szűk membránpotenciál tartományban („window” áram). A másik teória szerint a perzisztens áram a Na^+ -csatorna lassan inaktiválódó komponense. Méréseinket nyúl jobb kamrai papilláris izmon standard mikroelektrod technikával végeztük. A vizsgálathoz tetrodotoxint (TTX) használtunk, amely a Na^+ -áram specifikus gátlószere. Már $1\mu\text{M}$ TTX is, a perzisztens Na^+ -áram gátlása révén, szignifikánsan rövidítette a **gyors válasz** akciós potenciált (kontroll: $191,8 \pm 4,8$ ms; TTX: $159,8 \pm 5,8$ ms; n=6), valamint a depolarizáció maximális sebességét ($V_{\max}$) is csökkentette (kontroll: $216,3 \pm 11,3$ V/s; TTX: $157 \pm 9,5$ V/s; n=6). A perzisztens Na^+ -áram vizsgálata céljából **lassú válasz** akciós potenciált váltottunk ki, amely során a Na^+ -csatornák inaktív állapotban vannak, és a depolarizációt az L-típusú Ca^{2+} -áram hozza létre. Ennek megfelelően $1\mu\text{M}$ TTX nem befolyásolta a lassú válasz $V_{\max}$ értékét. A lassú válasz körülményei között a perzisztens Na^+ -áram hiányát mutatja, hogy a szer a lassú akciós potenciál időtartamát sem befolyásolta. A lassú válasz körülményei között hiányzó perzisztens Na^+ -áram arra utal, hogy a perzisztens áram a Na^+ -csatornák lassan inaktiválódó komponensének működése révén jöhet létre.

Témavezető: Prof. Dr. Varró András

É11. Váradi Rita ÁOK V.

SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

A foszfatidil-etanolamin preventív hatása patkány mesenterialis ischaemia-reperfúzió következményeire

A foszfatidilkolin (PC) gyulladáscsökkentő hatását korábbi kísérleteink bizonyították, azonban endogén metabolitjának, a foszfatidil-etanolaminnak (PE) a hatása ismeretlen. Feltételezéseink szerint a PE preventív hatású lehet a leukocita aktiváció folyamatára, ezért megvizsgáltuk a PE előkezelés két formájának (táplálék kiegészítés és iv. infúzió) hatását a mesenterialis ischaemia-reperfúzió (IR) által kiváltott gyulladásos reakcióban. **Módszerek:** Hím altatott Wistar patkányokon az a. mesenterica superior 30 perces elzárását követő 180 perces reperfúzió következményeit vizsgáltuk (IR; n=6). Az álműtött (n=5), az IR csoport (n=6) és a PE infúzióval előkezelt (50 mg/kg; 5% glükóz oldatban, n=4) állatok normál tápot, míg a 4. csoport egyedei 7 napon át 2% PE-t tartalmazó tápot kaptak (PE+IR; n=6). Monitoroztuk a mesenterialis véráramlást és az érellenállást (MVR). Vékonybél biopsziákból meghatároztuk a szuperoxid gyök (O_2^-) képződést (lucigenin kemilumineszcencia) és a leukocita akkumulációt (mieloperoxidáz; MPO). **Eredmények:** Az IR emelkedett MVR-t, O_2^- produkciót és MPO aktivitást eredményezett. A PE előkezelés mindkét formája mérsékelte a reperfúzió alatt az MVR emelkedést és a O_2^- produkciót, de az MPO aktivitást csak az orális PE előkezelés csökkentette jelentős mértékben.

Következtetések: A táplálék kiegészítőként vagy infúzióban adott PE előkezelés a O_2^- képződés és a leukocita aktivációt gátló hatásai révén preventív hatást fejthet ki mesenterialis IR esetében.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József; Varga Gabriella

É12. Kis Dávid, SZTE ÁOK IV. oh.

SZTE ÁOK Élettani Intézet

Az acetazolamid és a hiperkapnia agyi vaszkuláris hatásainak összehasonlítása újszülött malacban

Az szénsavanhidráz-gátló acetazolamid (AZD) agyi vazodilatációt és véráramlás növekedést hoz létre. A hatás pontos mechanizmusa ismeretlen, de az AZD által kiváltott szöveti CO_2 felhalmozódás és acidózis szerepe valószínűsíthető. Kísérleteink célja az volt, hogy összehasonlítsuk a korábbi vizsgálatok alapján jól jellemzett hiperkapniával kiváltott pia érreakciókat az AZD hatásával újszülött malacban. A korábbi vizsgálatokban a pia arteriolák átmérőjének mérésére használt zárt koponya ablak/intravitalis mikroszkóp technikát kiegészítettük a kérgi perfúzió monitorozására alkalmas lézer-Doppler áramlásméréssel. Az altatott, lélegeztetett, instrumentált állatokban (n=26) hiperkapniát 5-10% CO_2 lélegeztetésével hoztuk létre, az AZD-t 10-20mg/kg dózisban iv. adtuk. Mindkét inger szignifikáns vazodilatációt és perfúzió növekedést hozott létre a kontroll állatokban (n=8), amely gátolható volt indometacinnal, de ibuprofennel nem (n=6-6). Tíz perc globális iszkémia egy órás reperfúziót követően (I/R, n=6) mindkét ingerrel szembeni vaszkuláris reaktivitást jelentősen csökkentette. Eredményeink arra utalnak, hogy az AZD vazodilatátor hatásának mechanizmusa alapjaiban megegyező lehet a hiperkapnia hatásával újszülött malacban. Az AZD alkalmasnak látszik az I/R által létrehozott cerebrovaszkuláris károsodások kivédését célzó farmakológiai beavatkozások tesztelésére.

Témavezetők: Dr. Bari Ferenc, Dr. Domoki Ferenc

É13. Rácz András, Érczes Dániel ÁOK V.
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Glutamát receptor gátlás hatása kísérletes akut vastagbél elzáródásban

A glutamát a központi idegrendszer fontos neurotranszmittere, szerepe ugyanakkor kevésbé tisztázott az enterális idegrendszer működésében. Kísérleteink során megvizsgáltuk, hogy a glutamát receptor antagonistá kinurénsav (KA) hogyan befolyásolja a vastagbél motilitását kísérletes akut vastagbél elzáródás kórfolyamatában.

Módszerek: Altatott kutyákon 7 órán keresztül monitoroztuk az obstrukciót kísérő hemodinamikai [perctérfogat, perifériás érellenállás (TPR)] változásokat, a plazma nitrit-nitrát (NOx) szint alakulását és a strain gauge technikával regisztrált vastagbél motilitás paramétereinek (tónus, motilitási index, frekvencia) alakulását. Álműtött (n=4), a colon transversum leszorításával létrehozott obstrukciós (n=6) és az obstrukció 3. órájában KA kezelt (n=5; 50 mg/kg; i.v.) állatok eredményeit hasonlítottuk össze. **Eredmények:** Vastagbél elzáródást követően a hyperdinámiás szepszisre jellemző keringési reakciót észleltünk, amelyet a plazma NOx szignifikáns emelkedése és a bélmotilitási index növekedése kísért. KA kezelés gátolta az obstrukció okozta TPR csökkenést, növelte a bélizomzat tónusát, azonban tartósan csökkentette a vastagbél jellegzetes óriás kontrakcióinak motilitási indexét (görbe alatti területét).

Következtetés: Kinurénsav kezelés hatására az akut vastagbél elzáródást követően kialakuló motilitás fokozódás szignifikánsan csökken, ennek alapján feltételezhető, hogy a „bélagy” vago-vagalis reflexeinek működésében a glutamát receptorok fontos szerepet játszanak.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József, Dr. Palásthy Zsolt

É14. Vass Gabriella, Természettudományi Kar, biológus,
V. évf.
Orvosi Vegytani Intézet, Szeged

A β -amiloid és az integrin aktiválás hatása hasonló a gyors szinaptikus működés módosításában; *in vivo* elektrofiziológia

Jelenlegi ismereteink szerint az Alzheimer-kórt az agyban felhalmozódó β -amiloidnak az idegsejtekre gyakorolt káros hatása okozza, illetve indítja el. Tanszéki kutatások kimutatták, hogy a fibrilláris β -amiloid rövid időn belül megváltoztatja a glutamát receptorok ingerelhetőségét. Az NMDA-receptorokét növeli, az AMPA-receptorokét csökkenti. A β -amiloid kötődik a szinapszisokban nagy számban jelen levő integrin receptorokhoz. Az integrin aktiválása szintén növeli az NMDA-receptorok ingerelhetőségét. Amennyiben az integrin aktiválás rövid távú hatása megegyezik a fibrilláris β -amiloidéval, akkor az amiloidnak a neuronokra gyakorolt e hatása – legalábbis részben – az integrin receptorokon keresztül valósulhat meg egy, csak néhány lépésből álló szignalizációs útvonalon.

Hím patkány hippocampusának CA1, CA3 régiójából idegsejt akciós potenciáljait vezettük el, amit NMDA-val, ill. AMPA-val való ingerléssel váltottunk ki. Ezt követően ko-iontoforézissel különböző koncentrációjú GRGDS peptidet adagolva, a kis koncentráció esetén a fibrilláris β -amiloidhoz hasonlóan megnőtt az NMDA-receptorok aktivitása, és csökkent az AMPA receptoroké. Nagy koncentrációban adva mind az AMPA, mind a NMDA receptorok aktivitása nőtt. A kontroll peptidként ugyanazon koncentrációkban alkalmazott pentaglicin esetében ilyen hatást nem tapasztaltunk. Eredményeink azt mutatják, hogy valóban létezhet egy, az integrin receptorokból kiinduló és a glutamátreceptorok működését befolyásoló szignalizáció, melyet az Alzheimer-betegeknél a β -amiloid okozhat.

Témavezető: Prof. Dr. Penke Botond

É15. Farkas Ágnes SZTE ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK, Élettani Intézet, Szeged

Macskák extrageniculis látórendszerének spektrális analízise

A látással kapcsolatban álló struktúrák – feladataiktól függően – különböző térbeli és időbeli frekvenciákra érzékenyek. A primer látókéreg sejtjei magas térbeli és alacsony időbeli frekvenciákra reagálnak, így részletdús képet alkotnak.

Macskákban a colliculus superior középső és mély rétegeiből induló rostok elérik a thalamust, az agykérget és a bazális ganglionokat is. Az e rostok révén egymással kapcsolatban álló sejtek a primer látókéregtől eltérő tulajdonságokkal rendelkeznek. Kísérleteinkben e struktúrák spektrális analízisét tűztük ki célul.

Ingerként különböző irányú és sáv szélességű, különböző sebességgel mozgó, szinuszosidális rácsmintát használtunk, melyet altatott macska látóterébe vetítettünk. A neuronok válaszait extracelluláris egysejt-elvezetésben regisztráltuk. Munkánk során eddig a nucleus caudatus, a nucleus supragenicularis, a substantia nigra, valamint a colliculus superior tulajdonságait vizsgáltuk.

Eredményeink szerint az ezen struktúrákban talált fényérzékeny sejtek tulajdonságai alapvetően különböznek a genicularis rendszerben megszokottaktól, amennyiben főleg alacsony térbeli és magas időbeli frekvenciákra reagálnak, keskeny hangolást mutatnak, és a mozgás irányára is érzékenyek.

A mozgásérzékelésben főleg a nagy sebességeknek van szerepe, emellett kisebb térbeli felbontásra van szükség. Az extrageniculis rendszer feladata tehát a mozgások észlelése, ill. az állat mozgása során létrejövő szenzoros változások feldolgozása lehet. Témavezető: Dr. Nagy Attila, Dr. Benedek György
Munkatársak: Paróczky Zsuzsanna, Márkus Zita, PhD hallgatók

É16. Varga Zsuzsanna SZTE TTK IV., Laczó Bence SZTE ÁOK IV.
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged

Illuzórikus kontúrok feldolgozása a majom látórendszerében

A szubjektív, vagy illuzórikus kontúrok (IC) olyan határvonalak, melyek a háttérrel és az alakzatot úgy különítik el, hogy nincs fizikai különbség köztük. A valódi kontúrok és az IC-k hasonlóképpen aktiválják az emberi occipitotemporális kéreg és a majom látórendszerének korai szakaszait, de nem ismert, milyen módon kerülnek feldolgozásra a magasabb rendű vizuális területeken.

Kísérleteinkben macskák majmok inferotemporális kérgi sejtjein vizsgáltuk egysejt regisztrációs módszerrel, hogy miként változik meg a sejtek válasza valódi és illuzórikus kontúrok hatására. Éber majmoknak mutattunk színes ábrákat, azok vonalas rajzos megfelelőjét és illuzórikus kontúrú változatait, miközben az inferotemporális kéreg sejtjeinek aktivitását regisztráltuk.

A vizsgált sejtek többsége jól reagált a színes stimulusokra, a vonalas rajzokra és az IC-re is.

A tüzelési aktivitás eltérő volt az IC-re a valódi kontúrokhoz képest és a válaszok latenciája szignifikánsan hosszabb volt az IC-k esetében mint a valódi kontúroknál. Az inferotemporális kéreg sejtjeinek legfontosabb tulajdonsága, az egyes stimulusokra való szelektivitás mértéke is csökkent és különbözött az IC-k esetében a valódi kontúrokhoz képest.

Eredményeink arra utalnak, hogy az inferotemporális kéreg képes kódolni az IC-t, de a valódi és az illuzórikus kontúrok feldolgozása eltérő módon zajlik. Ez magyarázhatja a percepcióban megnyilvánuló különbségeket.

Témavezetők: Sárosi Gyula, Köteles Károly, prof. Benedek György

É17. Balázs Marianna, SZTE ÁOK, V. évfolyam
SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

A Na/Ca cseremechanizmus (NCX) farmakológiai gátlásának hatása patkány szívizomsejtek Ca-háztartására

A Na/Ca cseremechanizmus fontos szerepet játszik a szív ciklus során a szívizomsejtekbe áramló kalcium eltávolításában. A közelmúltban kifejlesztett eddigi legszelektívebb NCX inhibitor, a SEA0400 jótékony hatását a szívizom több patológias modelljében kimutatták. Jelen kísérleteinkben a SEA0400 által kiváltott részleges NCX gátlás hatását vizsgáltuk patkány izolált szívizomsejtjein az intracelluláris Ca-tranziensre, a szarkoplazmatikus retikulum (SR) Ca-tartalmára és a szarkolemmális Ca-fluxusokra. Fluorimetriás technikával regisztráltuk SEA0400 (0,3 és 1 μ M) alkalmazása előtt és után az intracelluláris Ca-tranzienseket. Az SR Ca-tartalmának meghatározására 10 mM koncentrációjú koffeint alkalmaztunk. A szarkolemmális Ca-fluxusokat perforált patch-clamp technikával mértük. Eredményeink szerint a SEA0400 növelte a Ca-tranziens amplitúdóját, a koffein által indukált Ca-tranziens és következményes kontraktúra nagyságát, valamint a végdiasztolés Ca-szintet. Ezzel szemben az L-típusú Ca-áram nagysága csökkent a SEA0400 hatására. Eredményeink azt mutatják, hogy az NCX szelektív, részleges gátlása patkány szívizomsejtekben a Ca-háztartás kompenzatorikus átrendeződéséhez vezet, melynek hátterében autoregulációs mechanizmusok aktiválódását feltételezzük.

Témavezető: Dr. Tóth András, Acsai Károly

É18. Gazdag Nóra GYTK IV. évfolyam
SZTE, ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged

A vesicularis stomatitis vírus apoptosist indukál a Chang conjunctivális sejtvonal Wong-Kilbourne sejtklonján

Célkitűzés: Munkánk során a vesicularis stomatitis vírus (VSV) *in vitro* oncolitikus aktivitását tanulmányoztuk Wong-Kilbourne (WK) sejtvonalon.

Anyag és módszer: A VSV szaporodását indirekt immunfluoreszcenciával és Western blot analízissel vizsgáltuk. A vírus cytopathiás (CP) hatását invert mikroszkóppal tanulmányoztuk. Az apoptotikus sejtpusztulás kimutatására terminal deoxynucleotidyl transferase (TdT)-mediated dUTP-biotin nick end labeling (TUNEL), valamint ELISA módszert alkalmaztunk. A Bcl-2 és Bax proteinek szintjét Western blot analízissel határoztuk meg.

Eredmények: Adataink szerint a VSV hatékonyan és gyorsan szaporodott WK sejtvonalon. A fertőzés cytopathiás hatás és apoptotikus sejthalál kialakulását eredményezte. Vizsgálataink a kontroll kultúrák esetében a Bcl-2 és a p21 Bax fehérjék endogén expresszióját mutatták ki. VSV fertőzés hatására a Bcl-2 és a p21 Bax szintje csökkent, míg a p18 Bax szintje jelentős mértékben emelkedett.

Következtetések: Adataink szerint a VSV oncolitikus hatással rendelkezhet a conjunctiva immortalizált epitheliális tumorai esetében. A Bcl-2 és Bax fehérjék expressziójának, VSV fertőzés hatására létrejövő változása, fontos szerepet játszhat a fertőzött sejtek apoptotikus válaszában és érzékenyítheti a sejteket egyéb apoptotikus hatásokkal szemben.

Témavezető: Dr. Megyeri Klára

É19. Gönczi Márton, SZTE TTK, V. évf.

SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

A rés-sejtkapcsolatok szerepének vizsgálata a prekondicionálás antiaritmiás hatásában

A rés-sejtkapcsolatok (gap junction; GJ) szerepe a kamrai aritmiák kialakulásában és az iszkémiás prekondicionálás (IP) antiaritmiás hatásában nem teljesen ismert. Kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a GJ szétkapcsolása milyen módon befolyásolja a prekondicionálás antiaritmiás hatását. Altatott, nyitott mellkasú kutyákban a bal coronaria artéria leszálló ágát (left anterior descendens, LAD) 25 percre elzártuk (kontroll; n=16). Az IP csoportban (n=13) 20 perccel a hosszú okklúzió előtt 5 perces prekondicionáló okklúziót végeztünk, míg 12 állatban a GJ-kat szétkapcsoló carbenoxolone-t (CBX) 20 percig adtuk intracoronáriás infúzióban. A negyedik csoportban (n=12) a CBX infúzió utolsó 5 percében prekondicionálást is végeztünk. A kísérletek során a hemodinamikai és szívelektrofiziológiai paraméterek mellett meghatároztuk a kamrai aritmiák számát és mértük a szívizom elektromos impedanciáját, amely a GJ nyitottságára utal. A kontroll csoporthoz képest az IP és a CBX egyaránt csökkentette az okklúzió alatti extraszisztolék számát (263 ± 76 vs. 49 ± 12 , és 66 ± 17). Ezzel szemben a két inger együttes alkalmazása (CBX+IP) a védőhatást mérsékelte (170 ± 35). Eredményeink alapján arra következtetünk, hogy az IP és a CBX a GJ csatornák kisebb mértékű szétkapcsolását és ezáltal antiaritmiás hatást eredményeznek, míg az erősebb szétkapcsolás (CBX+IP) ezt a védőhatást gyengíti. Feltételezésünket az impedancia mérések eredményei is alátámasztják.

Témavezető: Prof. Dr. Végh Ágnes, Papp Rita

É20. Maléth József, ÁOK, IV. évfolyam

SZTE Általános Orvostudományi Kar, I. számú Belgyógyászati Klinika, Pancreas laboratórium, Szeged

Epesavak hatása a pancreas ductalis epithel sejtekre.

Az akut pancreatitis kialakulásában a cholelithiasis döntő szerepet játszik. Az epehólyagból kiszabaduló epekő a Vater-papillába ékelődve elzárhatja a közös epevezetékét, melynek eredményeként az epe a pancreas ductális rendszerébe regurgitálhat. Számos adat fellelhető az irodalomban, melyek alátámasztják az epe reflux és az akut pancreatitis kialakulása közötti szoros kapcsolatot, azonban a folyamat pathomechanizmusa még nem teljesen tisztázott. Kísérleteinkben célul tűztük ki, hogy megvizsgáljuk az epesavak hatását intact pancreas ductális epithel sejteken.

Izolált tengerimalac inter/intralobuláris pancreas ductusokat microperfundáltunk mind a basolateralis, mind a luminalis oldalról különböző epesavakat tartalmazó (nem-konjugált és konjugált chenodeoxycholsav, ursodeoxycholsav, lithocholsav) standard Hepes oldattal. Az intracelluláris kalcium $[Ca^{2+}]_i$ koncentráció méréséhez a sejteket Fura-2-AM-mel töltöttük fel és a $[Ca^{2+}]_i$ változásokat az F340 és az F380 hullámhosszokon mért fluorescens intenzitás hányadosként vizsgáltuk. Mindhárom primer epesav megemelte az $[Ca^{2+}]_i$. Az epesavak közül a chenodeoxycholsav hozta létre a legnagyobb választ. Összehasonlítva a chenodeoxycholsav hatását a luminális illetve a basolaterális oldal felől, azt kaptuk, hogy a luminális válasz közel kétszerese volt a basolaterálisnak. A konjugált epesavak esetében, melyek nem membránpermeábilisak, szintén sikerült kalcium szignálokat detektálnunk. Az epesav-indukálta Ca^{2+} -szignálok Ca^{2+} -mentes külső oldatban is kiválthatók, ellenben a ductusok előkezelése egy intracelluláris Ca^{2+} -chelátorral (BAPTA-AM) teljesen megszünteti a hatást. Az epesavak a ductális sejtekben $[Ca^{2+}]_i$ emelkedést váltanak ki, amely feltehetőleg intracelluláris raktárokból szabadul fel. A konjugált epesavakkal végzett kísérletek eredményei epesav-transzporterek jelenlétét feltételezik a ductális epithel sejteken.

Témavezetők: Dr. Hegyi Péter, tudományos főmunkatárs

Venglovecz Viktória, Ph.D. hallgató

É21. Marton Gábor, ÁOK IV. évfolyam
SZTE., ÁOK Kórélettani Intézet, Szeged

Az urocortin III endokrin és viselkedési hatásainak vizsgálata

A corticotrop releasing factor (CRF) család emlősökben kifejeződő legfontosabb tagjai a CRF, az urocortin I, II és III. Ezen ligandok 2 különböző szerkezetű és eloszlású receptoron (CRFR1 és CRFR2) keresztül fejtik ki hatásaikat. Mivel a CRFR2 receptor közvetítette hatások a legfrissebb kutatások alapján gyakran épp ellentétesek a CRFR1 kiváltotta válaszokkal, vizsgálatainkban a legújabban felfedezett és CRFR2 szelektív urocortin III hatásait vizsgáltuk „open-field” rendszer és különböző stressz modellek segítségével, hím Wistar patkányokon. Az intracerebroventriculárisan adagolt urocortin III a különböző stressz formák kiváltotta kortikoszteron kibocsátást stresszor szelektíven befolyásolta. Míg az éter hatását nem változtatta meg, addig az elektromos lábsokk hatását a peptid csökkentette. „Open-field” rendszerben szignifikánsan növelte mind a horizontális mind a vertikális aktivitást. Annak eldöntésére hogy ez direkt motoros hatás, vagy a stressz válaszhoz kapcsolható magatartási folyamat, *in vitro* szuperfúziós rendszerben patkány striátum szeletek elektromos impulzus kiváltotta dopamin kibocsátását vizsgáltuk a CRF család különböző tagjaival történő előkezelés után. Az urocortin III előkezelés hatástalannak bizonyult ami indirekt hatásra utal. Eredményeink tehát alátámasztják hogy a két CRF receptor markánsan eltérő hatásokat közvetíthet és hogy az urocortin III szerepet játszhat a stressz válasz egyedre káros hatásainak mérséklésében (stress-coping).

Dr. Jászberényi Miklós, Dr. Bagosi Zsolt,
Prof. Dr. Szabó Gyula, Prof. Dr. Telegdy Gyula

É22. Vámos Enikő Természettudományi Kar Biológus V. évfolyam

Bagó Ferenc Általános Orvostudományi Kar III. évfolyam
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika Szeged

Ciklooxygenáz inhibitorok hatása a szisztémás nitroglicerinnel indukált nNOS expresszióra a patkány caudalis trigeminális magjában

A migrén egyik humán modellje a nitrogén-monoxid (NO) donor nitroglicerinnel (NTG) szisztémás adása, mely a migréneseknél aura nélküli rohamot provokálhat feltehetőleg a trigeminovascularis rendszer aktiválása révén.

Kísérleti állatokban az NTG többek között aktiválni képes a trigeminális rendszer neuronjait és képes a neuronális nitrogén-oxid szintáz (nNOS)-immunoreaktív sejtek számát megnövelni caudalis trigeminális magban (TNC).

Kísérleteinkben arra kerestük a választ, hogy a ciklooxygenáz (COX) gátló szerek befolyásolják-e az NTG indukált nNOS expressziót.

Igazoltuk, hogy a nem-szelektív COX gátlóval (indomethacin) és a szelektív COX-2 gátlóval (NS398) történő előkezelés, dózisfüggő módon képes a NTG indukált nNOS aktivációt kivédeni a patkány caudalis trigeminális magjában. Ezzel ellentétben a szelektív COX-1 inhibitor (SC560) nem tudott ilyen hatást kifejteni.

Kísérleteink alapján az NO indukált nNOS expresszióban a COX, ezen belül a COX-2 játszhat szerepet. Eredményeink hozzájárulhatnak a trigeminális nociceptív rendszer pontosabb megértéséhez, illetve a migrénes fejfájás kialakulásának megismeréséhez.

Témavezetők: Prof. Dr. Vécsei László, Dr. Párdutz Árpád

Morfológia, Patológia, Képalkotó Diagnosztika Szekció

M01. Paizs Melinda, Természettudományi Kar, 5. évfolyam
Szegedi Biológiai Központ, Biofizikai Intézet, Szeged

A parvalbumin neuroprotektív hatásának vizsgálata gerincvelői axotómiás modellen

Az amyotrofiás laterálsclerosis (ALS) a mozgató idegrendszer egy ismeretlen eredetű betegsége. Munkahipotézisünk, hogy a mozgató idegsejtek sérülését kalcium háztartásuk stabilitása és környezeti (mikro)gliasejtekkel történő kölcsönhatása határozza meg.

Az ALS patomechanizmusának vizsgálatára és lehetséges neuroprotektív eljárások kidolgozására axotómiás kísérleteket terveztünk. A motoneuronokban a magasabb intracelluláris kalcium puffer (parvalbumin szint) protektív hatásának vizsgálatára fokozott parvalbumin expresszióval rendelkező (PV+/+) transzgénikus egereket fejlesztettünk ki. Az egerekben a sérülés mértékét az ischiadicus ideg átvágását követő 3. napon a gerincvelői gyulladásos reakció intenzitásával jellemeztük. Ehhez, a gerincvelő lumbális szegmensében – immunhisztokémiai módszerekkel – a CD11b és az MCP-1 festés erősségét vizsgáltuk. Az immunfestődés mértékét a nem műtött oldali reakció mértékéhez mint belső kontrollra viszonyítva számszerűsítettük.

A vad típusú kontroll és a PV+/+ állatok gerincvelői reakcióinak összehasonlításával megállapítottuk, hogy a parvalbumint fokozottan expresszáló transzgénikus állatokban csökkent a mikroglia aktivációja, ami a PV+/+ motoneuronok kisebb sérülésére utal. Eszerint, eredményeink összhangban vannak azzal a feltételezéssel, hogy a kalcium háztartás stabilizálása a mozgató idegsejtekben protektív hatású.

Témavezető: Dr. Siklós László

M02. Bódi Nikolett, TTK, III. évfolyam, biológus
SZTE-TTK, Állattani és Sejtbiológiai Tanszék, Szeged
SZTE-ÁOK, I. számú Belgyógyászati Klinika, Szeged

Krónikus etanol kezelés hatása a patkánybél nitrerg rendszerére

A nitrogén-monoxid (NO), melyet a neuronális (nNOS), endotheliális (eNOS) és indukálható (iNOS) nitrogén-monoxid-szintáz termel, meghatározó szerepet tölt be az emésztőrendszer fiziológiás funkcióiban. Klinikai és állatkísérletes eredmények szerint a krónikus etanol fogyasztás károsítja ezeket a fiziológiás funkciókat. Kísérleteink során arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a krónikus etanol fogyasztás milyen hatással van a patkány bélcsatorna különböző szakaszain megjelenő NOS izoformákra. A patkányok egyik csoportját 20%-os etanollal, a kontroll állatokat pedig az alkoholnak megfelelő energiaértékű cukoroldattal itattuk 8 héten keresztül. Cervicalis dislocatio után a duodenumból, jejunumból, ileumból és colonból mintát vettünk. A szövetmintákat NOS aktivitás méréshez, NOS protein tartalom meghatározáshoz, illetve nNOS immunhisztokémiához használtuk fel. A krónikus alkohol-kezelés után mért constitutív NOS (cNOS) aktivitás szignifikánsan csökkent a jejunumban, ileumban és colonban, míg a duodenumban nem volt változás a kontroll csoporthoz képest. nNOS immunhisztokémia után minden vizsgált bélszakaszban szignifikáns csökkenést láttunk az immunfestett sejtek számában. A nNOS immunreaktív neuronok mintázatanalízise egyik vizsgált mintában sem mutatott aggregált elrendeződést.

Témavezető: Dr. Fekete Éva és Dr. Bagyánszki Mária

M03. Szeleczi Tímea, Általános Orvosi Kar, IV.évf.
SZTE ÁOK Radiológiai Klinika, Euromedic Diagnostics Szeged

Arteriosclerosis obliterans képi diagnosztikája: kiváltható-e az invazív katéteres angiographia CT angiographiával?

Régi törekvés, hogy az invazív diagnosztikai eljárásokat non-invazív eljárásokkal váltsuk fel. A 16 szeletes computer tomográfok megjelenésével az alsó végtagi erek CT angiographiás (CTA) vizsgálata is lehetővé vált. Célkitűzésünk a CTA diagnosztikus értékének meghatározása volt az arany-standard katéteres angiographiával (DSA) összehasonlítva.

20 beteg alsó végtagi artériáit vizsgáltuk mindkét módszerrel.

A vizsgálat során a stenosisok mértékét, kiterjedését, a plaque kalcifikációt és ennek zavaró hatását vizsgáltuk, érelzáródás esetén pedig a kollaterális hálózatot és a distalis erek megítélhetőségét elemeztük. A CTA vizsgálati értékét összevetettük a DSA vizsgálati értékével.

2 vizsgálat a kifejezett kalcifikáció miatt értékelhetetlen volt.

4 esetben az a. femoralis superficialis multiplex szűkületének mértéke csak jelentős többletmunkával volt megítélhető, a többi esetben a két technika között nem észleltünk különbséget.

A cruralis artériák minden esetben jól ábrázolhatóak voltak, szemben a DSA-val. 1 esetben az Leriche szindróma miatt a DSA nem adott elég információt, CTA-val azonban jól ábrázolódtak a kollaterálisokon keresztül telődő alsó végtagi artériák.

Kicsiny esetszámban végzett vizsgálataink tapasztalatai azt mutatják, hogy az alsó végtagi erek megítélésében a CT-angiographia jelentős arányban kiválthatja a kórházi megfigyelést igénylő, invazív katéteres angiographiát, proximális okklúzió esetén pedig több információt nyújt.

Témavezető: Dr. Szentgyörgyi Réka PhD

M04. Szűcs Beáta, ÁOK V. évf., Vincze Anna ÁOK V. évf.
SZTE Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged

Hippocampalis glutamátreceptor expresszió változásai ismételt, rövid konvulziókat követően, patkányban

Irodalmi adatok szerint, az anamnézisben szereplő előzmény nélküli konvulziók elősegítik az idiopathiás epilepszia kialakulását. Kísérleteinkben rövid, ismétlődő konvulziókat idéztünk elő felnőtt patkányon, és ezek molekuláris hatásait vizsgáltuk annak reményében, hogy tartós génexpressziós változásokra utaló adatokat találunk. Hím Wistar patkányokat naponta egyszer, 5 mg/kg 4-aminopiridinnel (4-AP) kezeltünk i.p., 12 napon át. Az utolsó 4-AP kezelés után szemikvantitatív immunhisztokémiai módszerekkel vizsgáltuk az ionotróp glutamátreceptor alegységek eloszlását (NMDA: NR1, NR2A, NR2B; AMPA: GluR1, GluR2; kainát: KA2). A tanulási képességeket 4-AP kezelést követően a Morris-féle „water-maze” teszttel tanulmányoztuk. Kezelt állatokban az NR1 és GluR2 alegységek expressziója szignifikáns mértékben csökkent, az NR2B alegység előfordulása szignifikánsan nőtt. A konvulzáló állatok a Morris-féle memória teszten szignifikáns mértékben rosszabb teljesítményt mutattak. A hippocampalis GluR2 alegység expresszió tartós csökkenése növeli az AMPA receptor Ca^{++} permeabilitását, és az emelkedett Ca^{++} szint gátolhatja az NMDA receptorok funkcióját. Ez magyarázhatja a konvulzáló állatok rossz térbeli tanulási képességét. Az NR2A és NR2B alegységek arányának megváltozása szintén fontos, mert a receptor ligandkötésének dinamikáját, és ezzel az NMDA receptor kinetikáját szabályozzák.

Témavezetők: Dr. Dobó Endre, Dr. Mihály András

M05. Pajer Krisztián SZTE TTK, IV. biológus
SZTE ÁOK Szemészeti Klinika
Neuromorfológiai Laboratórium, Szeged

Gerincvelői sérülés helyreállítása embrionális őssejtekkel

A központi idegrendszeri sérülések helyreállításának egyik lehetséges módszere az őssejt transzplantáció. Kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a gerincvelőbe transzplantált neuroectodermális őssejtek képesek-e az elpusztult motoneuronokat helyettesíteni.

Sprague-Dawley patkányokon a gerincvelő L4 szegmentumát feltártuk, a L4 mellső gyökeret kihúztuk és dorsolateralisán visszaültettük. A szegmentumba 50.000 neuroectodermális immortalizált őssejtet ültettünk be. Két hónap túlélést követően a L4 n. spinalis ventralis ágát retrográdan transzportálódó fluoreszcens festékkel jelöltük. Az őssejteket egér neuronális markerrel azonosítottuk és helyzetüket feltérképeztük. Kontroll kísérletekben vagy csak avulsiót és reimplantációt végeztünk őssejt beültetés nélkül, vagy olyan állatokba ültettük be az őssejteket, melyeken újszülöttkorban a n. ichiadicus zúzásával motoneuron depleciót idéztünk elő.

A beültetett sejtek túléltek és kismértékben differenciálódtak azokban az állatokban ahol a motoneuron depleciót felnőttkori avulsióval hoztuk létre. A beültetett sejtek rostrocaudalisán elvándoroltak a beültetés helyétől és elsősorban a hátsó szarvban és az intermediér szürkeállományban telepedtek le. Sok sejt regenerálódott a visszaültetett mellső gyökérbe, de motoneuronná nem differenciálódtak. Az újszülöttkori zúzással előkészített állatokban viszont csak nagyon kisszámú sejt élt túl. Vizsgálataink szerint a neuroectodermális őssejtek képesek reinnerválni a denervált mellső gyökeret, de motoneuronná történő differenciálásuk specifikus kezelést igényel.

Témavezető: Dr. Nógrádi Antal

M06. Mracskó Éva, ÁOK, IV. évfolyam
SZTE, ÁOK Anatómiai és Élettani Intézet

Az α -tocopherol kezelés csökkenti a krónikus agyi hipoperfúzió okozta idegi károsodást patkányban

Az öregedés folyamatában és a demenciák kialakulásában fontos szerepet játszik a krónikus agyi hipoperfúzió, mely rágszálókban a két artéria carotis comm. lekötésével (2VO) modellezhető. Ezen modell segítségével megvizsgáltuk, rendelkezik-e a leginkább antioxidáns tulajdonságáról ismert α -tocopherol védő hatással a hipoperfúzió okozta agyi károsodással szemben. A 2 VO-t hím patkányokon végeztük. Az állatoknak a műtétet megelőző, vagy az azt követő 5 napon keresztül (elő- ill. utókezelés) szójaolajban oldott α -tocopherolt (100mg/tskg, i.p.) adtunk. Kontrollként áloperált, szójaolajjal kezelt állatokat használtunk. A műtét után egy héttel a hippocampushoz kapcsolódó térbeli tanulást a Morris water maze-ben teszteltük. A magatartási kísérleteket követően HPLC-vel meghatároztuk a perifériás szövetekben és az agyban az α -tocopherol koncentrációt, immuncitokémiaiilag jellemeztük a hippocampusban a mikrogliá sejt aktiválódást, valamint krezil-ibolyával festett metszeteken megmértük a CA1 régió str. pyramidale vastagságát. Ez utóbbiból a neuronpusztulás mértékére következtethetünk. Az elő- és utókezelés hasonló eredményeket hozott. Az α -tocopherol csökkentette a tanulásromlás mértékét, kivédte a CA1 régióban a neuronpusztulást és a mikrogliá-aktivációt (0.14% vs. 1.7%, 0.12% vs. 2.7%). Kezelés hatására a májban, a zsírszövetben és a vérben az α -tocopherol koncentrációja emelkedett, míg az agyban nem változott. Kísérleteink alapján ebben a modellben az α -tocopherol mind elő-, mind utókezelésben neuroprotektívnek bizonyult.

Témavezetők: Dr. Farkas Eszter, Prof. Dr. Bari Ferenc

Konzervatív Klinikai Orvostudományi Szekció

K01. Bere Zsófia SZTE ÁOK II. oh
SZTE ÁOK Élettani Intézet

A bőr mikrokeringésében tapasztalható vazomóció régió specifikus eltéréseinek jellemzése lézer Doppleres véráramlás méréssel

A mikrokeringés vizsgálata során egyes érszakaszokban az érátmérő periodikus - vazomóciónak is nevezett-változása figyelhető meg. Ennek a jelenségnek nem tisztázott a fiziológiai jelentősége és a létrejöttében szerepet játszó mechanizmusok is csak részben ismertek. Vizsgálatunk célja az volt, hogy egészséges fiatal önkénteseken (6 férfi és 5 nő, 20-21 éves) lézer Doppleres véráramlás mérés (Perimed 4000 kétszorosított áramlásmérő) segítségével meghatározzuk a spontán vazomóció regionális jellegzetességeit a testfelszín 14 pontján. Arra vonatkozóan is gyűjtöttünk adatokat, hogy vannak-e az egyes bőrterületek között karakterisztikus eltérések. Emellett megvizsgáltuk, hogy a mérési eredmények időben mennyire reprodukálhatók, ill. milyen jellegzetességei vannak az alkaron a 1, 2 és 3 perces leszorítást követően a kialakuló reaktív hiperémiának. Eredményeink szerint vazomóció ($5,7-8,6 \text{ min}^{-1}$) a test középvonalához közeli régiók (homlok, halánték, reg. infraclav) mikrocirkulációjára jellemző, míg az alkaron és a lábszáron nem fordul elő. A domináns frekvencia a középvonaltól távolodva csökken. A homlokra jellemző vazomóció 4 egymás követő héten ugyanolyan jellegzetességeket mutatott. A reaktív hiperémiára jellemző paraméterek (a leszorítás utáni áramlás csúcs latenciája, annak nagysága stb.) nagy variabilitást mutattak, azok tipizálása körülményes. A vazomóció regionális változásait egyaránt előidézhetik neurális és hemodinamikai eltérések.

Témavezető: Dr. Bari Ferenc

K02. Botos Annamária, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ

Molekuláris és klinikai genetikai analízis hosszú QT-szindrómában

A hosszú QT szindróma az EKG QT távolságának megnyúlásával jellemzett arrhythmogén kórkép, melyet a szív ioncsatornáit kódoló gének, többek között a *KCNQ1*, *KCNH2*, *SCN5A*, *KCNE1* és *KCNE2* gének mutációi okoznak.

Munkánkban öt hosszú QT szindrómában szenvedő index beteg (két férfi, átlagéletkor: 32 ± 14.8 év) és családtagjaik klinikai és molekuláris genetikai analízisét végeztük el. A molekuláris genetikai mutációszűrés perifériás vérből izolált DNS-en, 'single strand conformation polymorphism' (SSCP) ill. 'denaturing high performance liquid chromatography' (DHPLC) metodikával, és direkt szekvenálással történt.

A index betegekben két *KCNQ1* (Tyr315His, Arg259Cys), két *KCNH2* (Thr162+6X inzerció ill. Trp568Cys) és egy *KCNE1* (Val109Ile) mutációt azonosítottunk. A 19 családtag közül 9 bizonyult genetikailag érintettnek, 10 családtag nem hordozta a mutációt. Hat mutációhordozó klinikailag tünet és panaszmentes volt. A mutációhordozók korrigált QT távolsága (QTc) a nem hordozókhoz képest szignifikánsan hosszabb volt (531 ± 46 vs. 404 ± 121 ms, $p < 0,01$). A mutációhordozókban normális QTc távolság (QTc: < 440 ms) nem fordult elő. A 15 év feletti mutációhordozók között 8 esetben (73%) volt típusos az EKG (LQT1 vagy LQT2 morfológia). A három 15 éven aluli mutációhordozó esetében az EKG morfológia részben volt csak típusos.

Témavezető: Dr. Sepp Róbert

K03. Brezán Edina, SZTE-ÁOK VI. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Centrum

Általános Orvostudományi Kar

Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika

A garat és gége malignus daganataiban szenvedő betegek bőrgyógyászati vizsgálata

Az utóbbi évtizedekben a bőrdaganatok, valamint a garat- és gégedaganatok incidenciájának növekedése figyelhető meg a világban és hazánkban is. A közös rizikófaktorokon túl, melyek predisponálnak ezen daganatok kialakulására, az esetleges közös genetikai háttér is felmerül.

Célkitűzésünk az volt, hogy vizsgáljuk gyakoribb-e a bőr precancerosus és malignus elváltozása a garat- és gégedaganatos betegcsoportban, mint a negatív kontroll csoportban.

A SZTE Fül-Orr-Gégészeti Klinika 21 garat- és gégedaganatos betegén, illetve a makói Dr. Diósszilágyi Sámuel Kórház 42 nem garat- és gégedaganatos betegén végeztünk bőrgyógyászati szűrést az eset-kontrollos tanulmányunkhoz.

A garat- és gégedaganatos betegcsoportban nagyobb arányban találtunk jóindulatú mesenchymális bőrdaganatokat (lipomát, fibromát, angiomát), valamint basaliomát és psoriasist a kontroll csoporthoz képest.

Tanulmányunk során az derül ki, hogy a garat- és gégedaganatos betegek fokozott rizikójúak a jóindulatú mesenchymális bőrdaganatokra, a basaliomára és a psoriasisra. Ezért minden újonnan diagnosztizált daganatos betegnek javasolt a bőrgyógyászati státusz felmérése is.

Témavezető: Dr. Oláh Judit egyetemi docens, Dr. Iván László egyetemi docens

K04. Hugyecz Dolli, Regdon Szilvia, ÁOK V. évf.

SZTE I. sz. Belgyógyászati Klinika, Diabetológiai Munkacsoport

Az autonóm dysfunctio és az arteriás érfalmerevség kapcsolatának vizsgálata hosszú ideje fennálló diabetes mellitusban

Célkitűzés: A pulzushullám analízis során meghatározott *augmentációs index* (AIx80) az aorta rugalmasságát és a perifériás kisérellenállást egyaránt jellemző arányszám. Az AIx80 értékének növekedése elsősorban emelkedett perifériás ellenállásra, míg a *pulzushullám terjedési sebességének* (PWVS35) gyorsulása az aortafal merevségére utal. Ismeretes, hogy az arteriás érfalmerevség diabetes mellitusban (DM) fokozódik. A jelen munka célja annak vizsgálata volt, vajon kimutatható-e összefüggés az arteriás érfalmerevséget jellemző AIx80 és PWVS35, valamint az autonóm idegrendszeri funkciót tükröző standard cardiovascularis reflex tesztek (CRT) eredménye között hosszú ideje fennálló DM-ban szenvedő betegekben?

Módszerek: A vizsgálatban 22, hosszú ideje fennálló diabetes mellitusban szenvedő beteg (16 nő és 6 férfi, átlag életkor: 47.5 ± 3.3 év, diabetes tartam: 15.3 ± 2.0 év, BMI: 26.2 ± 1.0 kg/m², HbA1c: $8.1 \pm 0.4\%$ szisztolés vérnyomás: 147.6 ± 3.5 Hgmm, diastolés vérnyomás: 84.1 ± 2.2 Hgmm; átlag $\pm$ SEM) vett részt. Az autonóm idegrendszeri funkció jellemzésére az öt hagyományos CRT-et végeztük el. A reflexesztek eredményei alapján összesített *score* értékeket (AN score) számítottunk. Az AIx80 és a PWVS35 meghatározása TensioClinic TL1 arteriográf és számítógépes elemző program segítségével non-invazív módon történt. Az AIx80, a PWVS35 és a CRT paraméterek közötti kapcsolatot a Pearson-féle korrelációs koefficienssel (*r*) jellemeztük.

Eredmények: Az AIx80 szoros korrelációt mutatott az AN score-ral ($r=0.72$, $p=0.00015$), a 30/15 hányadossal ($r=-0.60$, $p=0.003$), a belégzésre létrejövő szívfrekvencia változással ($r=-0.64$, $p=0.0012$), a Valsalva-hányadossal ($r=-0.56$, $p=0.006$) és a felállásra bekövetkező systolés vérnyomáseséssel ($r=0.56$, $p=0.007$). A PWVS35 az autonóm score ($r=0.44$, $p=0.038$) és a belégzésre létrejövő szívfrekvencia válasz ($r=-0.53$, $p=0.011$) értékével mutatott összefüggést.

Összefoglalás: Eredményeink arra utalnak, hogy az augmentációs index-szel és a pulzushullám terjedési sebességével jellemezhető arteriás érfalmerevség hosszú ideje fennálló diabetes mellitusban tapasztalható fokozódása szoros korrelációt mutat az autonóm idegrendszeri dysfunctio mértékével.

Témavezető: Dr. Lengyel Csaba, Dr. Takács Róbert
Dr. Gallér Henriette, Dr. Nemes Attila

K05. Kocsi Szilvia, ÁOK III., Szűcsbórus Tamás, ÁOK VI.
SZTE, Kardiológiai Központ, Szívkatóterés Laboratórium

Angiográfiás és funkcionális mérőmódszerek értéke a koszorúér szűkületek súlyosságának megítélésében

A coronaria angiográfia klinikai rutinja során a koszorúér szűkületek mértékét vizuális analízissel (VA) határozzák meg 10-20%-os pontossággal, amely szubjektív hiba kiküszöbölésére fejlesztették ki az automatikus kontúr-analízisen alapuló kvantitatív koszorúér-angiográfiát (QCA). Vizsgálatunkban meghatároztuk a VA interobszerver variabilitását, megbízhatóságát, valamint azt, hogy a QCA javítja-e a VA eredményét. Vizsgálatunkba 73 beteget vontunk be, akikben a koszorúér-angiogram retrospektív analízisével három vizsgáló orvos megítélte a szűkületek mértékét, továbbá QCA mérést és frakcionális flow rezerv (FFR) meghatározást is végeztünk. Az egyes vizsgálók között változó mértékű, jelentős variabilitást észleltünk. A VA során a három vizsgáló átlaga és a QCA eredménye nem különbözött egymástól szignifikáns mértékben. A VA szignifikáns mértékű negatív, de gyenge korrelációt mutatott az FFR eredményével, mellyel a QCA hasonló mértékben korrelált. A hemodinamikailag jelentős és enyhébb szűkületek elkülönítésében a VA és a QCA értéke nem különbözött egymástól szignifikáns mértékben. Következtetésünk, hogy a határérték szűkületek tartományában egyetlen vizsgáló által megadott érték nem reprezentálja kellő megbízhatósággal a szűkület valódi súlyosságát, és a patológiás mértékű szűkületek elkülönítésében a funkcionális mérőmódszereknek nagy diagnosztikus jelentősége van.

Témavezető: Dr. Ungi Imre

K06. Kovács Gábor, SZTE-TTK, Biológus, III.évf.
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged

Ectodermalis dysplasias férfi családtervezésének támogatása molekuláris genetikai vizsgálatával

Bevezetés: Az ectodermalis dysplasiát (ED) a haj, fogak, verejtékmirigyek morfogenezisének a zavara jellemzi, melynek hátterében az ectodysplasin-A gén (Xq12-q13) mutációi állnak. Férfiakban súlyosabb, nőkben változó az enyhétől a súlyos formáig, és ezt a csecsemők/kisgyermek életét is veszélyeztető magas lázas epizódok is kísérhetik. **Célkitűzés:** klinikánkon 27 éve, 1 hónapos korban diagnosztizált ED-s fiú kérte a családjában 3 nemzedéket érintő betegség öröklődésmenetének genetikai vizsgálatokkal történő tisztázását pozitív családtervezése elősegítésére. **Betegek és módszer:** a proband, enyhébb tünetes édesanyja és a szintén kopasz, hiányos fogazatú anyai nagymama mellett hét egészséges családtag DNS vizsgálatát is elvégeztük DXS1689, DXS1690, DXS1162 STR markerekkel az X kromoszómák öröklődés menetének az analízisére. **Eredmények:** ugyanazt az X kromoszómát csak az ED-s betegek hordozták a családban, a nagymama egészséges utódai másik X kromoszómáját örökölték. **Következtetés:** az X kromoszómák öröklődés menete is a klasszikus, X kromoszómához kötött recesszív öröklődésű ED formát támasztja alá a családban. A családtervező férfi utódai várhatóan egészségesek, lányai kötelezően hordozók lehetnek.

Témavezetők: Dr Endreffy Emőke, Dr Karg Eszter

**K07. Domán Judit, Általános Orvostudományi Kar,
VI. évfolyam**

Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar
Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged

**Pigmentált tumorok dermatoszkópos képanalízisének
értékelése**

Az elmúlt négy évtizedben a bőrdaganatok számának világszerte megfigyelhető növekedése miatt a pigmentált tumorok differenciál diagnosztikája vált a bőrgyógyászat fő kérdésévé.

Vizsgálatunk célja az volt, hogy adatokat nyerjünk arra vonatkozóan, mennyiben segíti elő a bizonytalan dignitású pigmentált léziók esetén a digitális dermatoszkóp által megadott DDS a klinikai diagnózis felállítását.

Munkánkban 55 olyan 2004-ben műtetre került beteg adatait vizsgáltuk, akiknél a suspect festékes anyajegy excisióját megelőzően digitális dermatoszkópos képrögzítés és analízis is történt. Ezen betegek mindegyikénél a beküldő klinikai diagnózisok között első helyen a klinikailag atípusos/dysplasticus naevus pigmentosus szerepelt.

A tanulmányhoz szükséges adatokat a Szegedi Tudományegyetem Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika Onkodermatológiai Ambulanciáján digitális dermatoszkópián átesett betegek, és a szövettani napló adatainak összehasonlításával nyertük.

Eredményeink alapján a digitális dermatoszkópos képanalízis a pigmentált léziók időbeni követésére alkalmas, de az incipiens melanoma malignum és dysplasticus naevus elkülönítésében a kórelőzmény és klinikai adatok nélkül nem értékelhető.

Dr.Oláh Judit egyetemi docens

K08. Losoncz Eszter, ÁOK, IV. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Neurológiai Klinika, Szeged

**Praesynapticus dopamin transzporter vizsgálat idiopathiás
focalis dystoniában**

Bevezetés: Az idiopathiás (primer) focalis dystonia tartós, akarattól független izomkontrakció, leggyakoribb formája a cervicális dystonia (torticollis spastica), ill. a blepharospasmus. A fent említett betegségek kialakulásában szerepet játszó tényezők még nem teljesen tisztázottak.

Célkitűzés: Vizsgálatainkkal bizonyítani akarjuk azt a feltételezést, hogy a betegség patomechanizmusában szerepet játszik a basalis ganglionokban létrejövő dopaminerg sejtek számának csökkenése. Ezek a valószínűsíthető neurokémiai változások kimutathatók emissziós CT technikákkal.

Módszerek: Kutatásaink során a dopaminerg sejtek aktivitását és sűrűségét mértük a basalis ganglionokban. A praesynapticus dopamin transzporterhez specifikusan kötődő 99mTc-TRODAT radiopharmakon beadását követően készített SPECT felvételeket hasonlítottuk össze. Megmértük 15 dystoniás beteg (7 torticollis spastica, 8 blepharospasmus) és 10 egészséges kontroll jobb és bal oldali basalis ganglionjában lévő radiopharmakon kötődést. Ez alapján meghatároztuk a striátum és az occipitális lebeny dopamin aktivitását. Ezek hányadosa (striátum/occipitális arány) jellemzi a dopamin transzporter sűrűséget. Összehasonlítottuk a beteg és a kontroll csoportban mért jobb és bal oldali eredményeket.

Eredmények: A dystoniás csoport értékei szignifikánsan alacsonyabbak mind a jobb, mind a baloldalon a kontroll csoport értékeihez képest.

Következtetés: Vizsgálati eredményeink arra engednek következtetni, hogy a betegség hátterében a basalis ganglionokban a dopaminerg neuronok számának csökkenése áll.

Témavezető: Dr. Klivényi Péter

K09. Ökrös Zsuzsanna, SZTE ÁOK, V.évfolyam
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek Egészségügyi
Központ, Szeged

A tumor nekrozis faktor α és β polimorfizmusainak vizsgálata cisztás fibrózis gyermekekben

Bevezetés: Európai populációban a cisztás fibrózis a leggyakoribb autoszomális recesszív módon öröklődő kórkép, mely az exokrin mirigyeket érinti. A légzőszervi manifesztációk tekintetében felmerült annak lehetősége, hogy a CFTR proteint kódoló gén defektusa mellett más módosító gének is befolyásolhatják a tünetek súlyosságát, az infekciók létrejöttét és a progressziót. **Célkitűzés:** Vizsgálataink középpontjában a TNF α két, a promóter régióban elhelyezkedő polimorfizmusa, valamint a TNF β egy intron-polimorfizmusa állt, amelyek a transzkripciót befolyásolják. Célunk ezen allélváltozatok és a klinikai kép összevetése volt. **Betegek és módszer:** 53 beteg és 51 kontroll egyén esetén a TNF α G-308A polimorfizmust allélspecifikus amplifikációval, a TNF α G-238A, valamint TNF β A329G polimorfizmusokat PCR-RFLP-vel vizsgáltuk. **Eredmények:** TNF α G-238A polimorfizmus esetén a G/A genotípus 8-szoros kockázatot jelentett a Staphylococcus aureus-szal való infekció szempontjából, míg annak lehetősége, hogy az első infekció 5 éven belül létrejön, kétszeres. Kapott eredményeink azonban a szignifikancia szintet nem érték el. A másik két polimorfizmus esetén a mutáns allél jelenléte nem volt gyakoribb a betegcsoportban a kontrollokhoz képest. **Következtetés:** TNF α és β polimorfizmusok vizsgálatának az egyéni kockázat becslésben lehet szerepe.

Témavezetők: Dr. Novák Zoltán, Dr. Endreffy Emőke

K10. Perényi Ádám ÁOK V. évfolyam
SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged

PUVA kezelés hatékonyságának vizsgálata orrpolipózisban

Korábbi vizsgálatainkban megállapítottuk, hogy az intranazális fototerápia hatékonyan csökkenti a rhinitis allergiában szenvedő betegek klinikai tüneteit. Eredményeink szerint a fototerápia gátolja a hisztamin felszabadulást hízósejtekből és apoptózist indukál a limfocitákban és az eozinofil sejtekben. Mivel az orrpolipózis patomechanizmusában is fontos szerepet játszanak az eozinofil sejtek, célkitűzésünk volt az intranazális fototerápia orrpolipokra kifejtett hatásának a vizsgálata.

A vizsgálatba 7 orrpolipos beteget vontunk be. A betegek két héttel a fototerápia bevezetése előtt felfüggesztették korábbi, a polipok kezelésére alkalmazott gyógyszereiket. A fototerápiát ezt követően összesen 3 hétig, hetente 3 alkalommal adtuk oly módon, hogy a betegek az UVA kezelés előtt 1 órával fényérzékenyítő gyógyszert vettek be (ún. PUVA kezelés). Az első kezelés előtt, majd az utolsó kezelést követően orrmosást végeztünk, majd az orrmosó folyadékokban ELISA technikával megállapítottuk az eozinofil kationos fehérje (ECP) és az interleukin-5 (IL-5) koncentrációját. Négy beteg orrpolipjából biopsziát is vettünk, amelyből meghatároztuk az eozinofil sejtek számát. A betegek klinikai tüneteinek javulásával párhuzamosan a betegek egy részénél az orrmosófolyadékban csökkent az eozinofil sejtek száma, az ECP és az IL-5 szintje. Eredményeink arra utalnak, hogy a fototerápia a jövőben szerepet kaphat az orrpolipos betegek kezelésében.

Témavezető: Kemény Lajos, Bella Zsolt, Kiss Mária

K11. Losonczy Erika Eszter VI. évfolyam
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

Sclerosis multiplexes betegek természetes lefolyásának változása immunmoduláns kezelések hatására

Bevezetés: A Relapsus-Remissio (R-R) kórfarmájú sclerosis multiplexes (SM) betegek számára tíz éve 4 immunmoduláns gyógyszer (Avonex, Betaferon, Copaxone, Rebif) áll rendelkezésre a betegség aktivitásának csökkentése céljából. A placebo kontrollált klinikai vizsgálatok 2-3 év időtartamúak, így a betegek több évtizedes betegség lefolyására nem biztosítanak kellő mértékű információt.

Célkitűzésünk jelen tanulmányban az volt, hogy megvizsgáljuk a betegség természetes lefolyásának változását az immunmoduláns kezelések hatására.

Betegek és módszer: Az SZTE Neurológiai Klinika SM szakambulanciáján folyamatosan immunmoduláns terápiában részesülő 95 beteg kezelési adatait dolgoztuk fel. A teljes gondozás és kezelés ideje alatt 3 havonként meghatároztuk az EDSS pontértéküket. A kontroll csoportba 50 beteg 6 évi EDSS értékeit használtuk fel, amely adatok alapján Trend analízissel meghatároztuk újabb 7 év EDSS értékét. A kezelések kontrollhoz való összehasonlításakor ismételt mérés ANOVA módszert használtunk.

Eredmények: A kontrollcsoportba tartozó betegek funkcionális állapota (EDSS pontértéke) az SM természetes lefolyásának megfelelően 4 év múlva 2,9 pont, 6 év múlva 3,5 pont és 9 év múlva 4,5 pont volt, ami hasonló, mint az SM természetes lefolyását vizsgáló klinikai tanulmányokban. A kezelt betegeink EDSS értékei a következők: 4 év elteltével $2,2 \pm 1,7$, 6 év elteltével $2,5 \pm 1,6$, 9 év elteltével $2,1 \pm 1,6$, ami a kontroll csoporthoz képest szignifikánsan alacsonyabb. 9 év kezelés után közel 2,5 ponttal kevesebb.

Konklúzió: A hosszú távú immunmoduláns kezelések megváltoztatják a betegség természetes lefolyását. 12-15 év kórtörténet után a betegek csaknem tünetmentesek, segédeszköz nélkül, önálló életvitelre képesek.

Témavezető: Dr. Bencsik Krisztina
Prof. Dr. Vécsei László

K12. Nyilas Áron, Soós Judit, SZTE-ÁOK, VI. évf.
SZTE-ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged

PON-1 gén polimorfizmusok és oxidatív stressz markerek 2-es típusú diabetesben

Bevezetés: A paraoxonáz-1 (PON-1) a HDL felszínéhez kötött enzim, aktivitását és antioxidáns hatását is befolyásolják génjének Q192R és M55L polimorfizmusai. Szerepükről 2-es típusú diabetesben (NIDDM) eltérők az irodalmi adatok.

Célkitűzés: hazai NIDDM-es betegek PON-1 polimorfizmusainak összehasonlítása hasonló korú kontroll csoporttal, a betegek szövődményeit (angina, AMI, stroke, neuropathiás, nephropathiás, retinopathiás, claudicatio) és oxidatív stressz markereiket is figyelembe véve.

Betegek és módszer: 46 NIDDM-es beteg és 58 egészséges, idős kontroll DNS mintáinak Q192R és M55L polimorfizmusait real-time PCR módszerrel határoztuk meg. A betegek methemoglobin (metHb), szulfhidril (-SH), nitrit/nitrát (NO_x) és homocisztein (Hcy) szintjeit biokémiai módszerekkel. **Eredmények:** A retinopathiás 13 beteg egyike sem hordozott magasabb enzimaktivitással járó RR genotípust, a nem retinopathiás 33 NIDDM-es 15%-a igen ($p < 0,05$). Ugyancsak nem fordult elő RR a több mint 3 szövődményt mutató betegekben, a különbség a szövődmény nélküli csoporttal szemben szignifikáns ($p < 0,05$). A több, mint 3 szövődményt mutató csoport -SH szintje szignifikánsan kevesebb ($p < 0,02$) volt, a Hcy szignifikánsan több ($p < 0,03$), mint a kevesebb szövődményt mutatóké.

Következtetés: mivel a genotípus nem befolyásolható, az oxidatív stressz elleni védelemre kell nagyobb figyelmet fordítani a veszélyeztetett NIDDM-es betegeknél.

Témavezetők: Dr. Endreffy Emőke, prof. Dr. Túri Sándor

K13. Thurzó Balázs, Általános Orvostudományi Kar, IV. évfolyam

SZTE, I. Belgyógyászati Klinika és Pathológiai Intézet, Szeged;

Felnőttkori coeliakiás esetek klinikopathológiája 1998 és 2005 között

A coeliakia felnőttkori megjelenésére – különösen az aspecifikus tünetek miatt - ritkábban gondolnak. Retrospektív vizsgálatunkban az 1998 és 2005 közötti újonnan kórismézett felnőttkori coeliakiás betegek adatainak klinikopathológiai feldolgozása történt. Célunk annak tisztázása volt, hogy mi állhat a felnőttkori coeliakiás esetek számának utóbbi időben tapasztalt jelentős emelkedésének hátterében. Ehhez a klinikai tünetek, a rutin laboratóriumi adatok, a diagnosztikus hisztopathológiai eredmények, valamint az egyes társbetegségek előfordulásának elemzését végeztük el. 8 évnyi időszak gluten sensitív enteropathias betegeinek kórdokumentációját tekintettük át, valamint az esetek kórszövettani leleteinek a Marsh-klasszifikáció szerinti revideálását végeztük. A nyert változók közötti összefüggések kimutatására korrelációs vizsgálatokat végeztünk. 177, szövettanilag is igazolt esetet találtunk, az előfordulás évenkénti exponenciális emelkedésével. A gastrointestinalis tünetek között a diarrhoea, az egyéb tünetek között a hematológiai eltérések, a társbetegségek között pedig az autoimmun kórformák domináltak. A tárgyalt időszakban a biopsziás vizsgálatok számának jelentős emelkedése volt tapasztalható. Az AGA-EMA-TTG vizsgálatok számának növekedése szoros korrelációt mutatott a felnőttkori coeliakiás esetek előfordulásának növekedésével és a szövettani besorolás is szignifikáns összefüggést mutatott az AGA-TTG kvantitatív értékeivel. Adataink alapján a felnőttkori coeliakiás esetek számának általunk tapasztalt drámai emelkedéséért a specifikus laboratóriumi vizsgálatok elterjedése és a biopsziás mintavételek gyakoriságának emelkedése is felelős.

Témavezetők: Tiszai Andrea egyetemi adjunktus
Tiszlavicz László egyetemi docens

K14. Szűcs Beáta, ÁOK, V. évfolyam

SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, Szeged

Endothelialis nitrogén-monoxid szintáz (eNOS) gén polimorfizmus szerepének vizsgálata különböző gyermekkori kórképekben és vesedializáltakban

Bevezetés: Irodalmi adatok szerint az eNOS gén promoterében a T-786C polimorfizmus CC genotípusa esetén a gén expressziója 50%-kal csökkenhet, és ez az endothelin-NO rendszer egyensúlyának felborulását okozhatja. Célunk az eNOS gén T-786C polimorfizmus lehetséges szerepének megállapítása obesitas, hypertonia, diabetes és végstádiumú vesebetegség fennállása esetén. **Betegek és módszerek:** A vizsgálatba bevont obes (n=55), hypertoniás (n=50), obes-hypertoniás (n=80), diabeteses (n=64) gyermekek és különböző eredetű végstádiumú vesebetegek (n=276) mért értékeit egészséges kontroll csoporttal (n=211) hasonlítottuk össze. A polimorfizmus vizsgálatokhoz real-time PCR-t követő olvadáspont analízist használtunk, a plazma NO oxidációs végtermékeit HPLC-vel mértük. **Eredményeink** szerint az obes, hypertoniás és obes-hypertoniás csoportokban az NO szint szignifikánsan alacsonyabb ($p < 0.05$) volt, míg a genotípusok eloszlása nem tért el szignifikánsan a kontroll csoporttól. A chronicus pyelonephritis esetén a C allélt hordozók szignifikánsan ($p < 0.05$) gyakrabban fordultak elő a kontroll csoporthoz képest. **Következtetésink:** A C allél szerepet játszhat a chronicus pyelonephritis progressziójában. A vesedializáltakban a T-786C polimorfizmust kóreredit szerinti csoportosításban mi vizsgáltuk először.

Témavezető: Prof Dr. Túri Sándor, Dr Endreffy Emőke, Baráth Ákos

K15. Tóth Gábor, SZTE-ÁOK 5.évfolyam

SZTE, II.sz Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ

Angiographia, intravascularis ultrahang és transoesophagealis ultrahanggal mért coronária áramlási-reserv összehasonlítása határérték coronaria szűkületekben.

Bevezetés: Coronarographia során a ramus descendens anteriorban (RDA) a határérték (30-60%) szűkületek megítélése nehéz lehet. Az intravascularis ultrahang (IVUS) és a transoesophagealis echocardiographia során mért coronaria flow reserve (TEE-CFR) új diagnosztikus lehetőségként szerepelhetnek a szűkület megítélésében. Vizsgálatunk célja a quantitativ coronaria angiographia (QCA), az IVUS és a TEE-CFR értékek közötti összefüggések meghatározása volt határérték szűkületek esetében.

Módszer: Harminchárom beteget (kor: 62 ± 10 év, 17 férfi) vontunk be a klinikai vizsgálatba. A standard QCA mérések után IVUS és TEE vizsgálat történt. TEE során a standard dipyridamol stressz protokollt alkalmaztuk, és a CFR értékeket a csúcs- és nyugalmi diastolés sebesség méréséből határoztuk meg. Az IVUS során mért Lumen Cross Sectional Areat (LCSA), a QCA-val meghatározott diameter stenosis és a TEE-vel mért CFR értékeket hasonlítottuk össze.

Eredmény: Az angiographiával mért stenosis nem korrelált sem az IVUS-szal meghatározott LCSA-val ($r=0.15$ $p=ns$), sem a TEE-CFR-vel ($r=0.12$, $p=ns$). Viszont a TEE-CFR szignifikánsan korrelált az IVUS-szal mért LCSA-val ($r=0.488$, $p<0.05$).

Konklúzió: A határérték RDA szűkületek esetében a TEE-CFR érték, és az IVUS-LCSA érték alternatív megközelítést jelenthet a stenosis megítélésében.

Dr. Varga Albert PhD, FESC

K16. Zag Levente ÁOK IV.évf

Neurológiai Klinika

Valproát hatása az MPTP neurotoxicitásra

Bevezetés: A valproátnak kettős hatása van a dopaminerg rendszerre. Egyrészt krónikus adagoláskor Parkinson kórhoz hasonló tüneteket tud előidézni, másrészt hiszton deacetiláz inhibitor (HDAC-I) tulajdonsága révén neuroprotektív effektusú is lehet. Jelen vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy valproát előkezelés, hogyan befolyásolja az MPTP indukálta dopaminerg sejtpusztulást egerekben.

Módszerek: A per os valproát kezelés mellett parenterális MPTP adagolást végeztünk. A sejtpusztulás mértékét tyrozin hidroxiláz immunhisztokémiai módszerrel detektáltuk.

Eredmények: Az MPTP adagolás szignifikáns sejtpusztulást eredményezett a substantia nigra sejteiben. A valproát kezelés szignifikánsan csökkentette az elpusztult sejtek számát.

Megbeszélés: Az akut adagolás során a valproát neurotoxikus hatását nem észleltük. Vizsgálatainkban a valproát neuroprotektív hatású volt, amely feltehetően az enzim HDAC-I tulajdonságával magyarázható. Ennek tisztázására további vizsgálatok szükségesek.

Témavezető: Dr.Klivényi Péter, Dr. Soós Judit

K17. Koch Bernadett

Általános Orvostudományi Kar V.évfolyam
SZTE Tüdőgyógyászati Tanszék, Deszk

Tüdőrákhoz társuló malignus tumorok

A Deszki Tüdőgyógyászati Tanszéken a 2004-2005-ben kezelt primer tüdődaganatos betegek kórtörténetének retrospektív áttekintése során kiemeltük azokat az eseteket, ahol az anamnézisben kettő vagy több rosszindulatú daganat szerepel. Célunk volt az előfordulási arány meghatározása, a patológiai és klinikai adatok elemzése, a kezelési esély és a túlélés értékelése. Az osztályon az elmúlt 2 évben 616 új hörgőrákos esetet diagnosztizáltak. Ebből a beteganyagból 31 betegnél találtunk többszörös malignomat. /21 férfi és 10 nő, átlagos életkor 69 év/. A 2004-2005-ben diagnosztizált tüdőrákot megelőző daganatos betegség legtöbb esetben gégetumor volt. Gyakoriság tekintetében ezt követte a melanoma malignum, fej-nyak, colorectalis daganat és prostata carcinoma. A tüdőtumor patológiai megoszlása szerint betegeink között legtöbb laphámrákos /12/, adenocarcinomás /11/, a többi microcellularis és egy pontosabban nem verifikált nem kissejtes tüdőtumoros volt. Többszörös malignoma egymást követően vagy egy időben 2 betegünkön fordult elő. Valamennyi beteg a staging, performance status figyelembevételével kapott kezelést. A túlélést az első és ezt követően megjelenő tumorok tekintetében is értékeltük. A szoros nyomonkövetés, kontroll és a betegek jó kooperációja valamennyi esetre jellemző volt.

Témavezető: Dr. Szalontai Klára, adjunktus

K18. Tassi Noémi, ÁOK V. évf.

SZTE ÁOK, Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek
Egészségügyi Központ, Szeged

A metilglioxál rendszer vizsgálata hemodializált vesebetegekben

Cél: Vizsgálataink során arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a dializált vesebetegekben fennálló karbonil stressz kialakulásában szerepet játszik-e a metilglioxál anyagcsere.

Betegek és módszerek: Méréseink során 18 dializált beteget (6 nő, 12 férfi, átlagéletkor $36,2 \pm 17,3$ év) vizsgáltunk, a kontroll csoport 19 főből (14 nő, 5 férfi, átlagéletkor $34,63 \pm 14,6$ év) állt. A vörösvértestek malondialdehid (MDA) koncentrációját HPLC módszerrel, d-laktát koncentrációját fluoreszcens spektrofotometriával határoztuk meg. A vörösvértestek glyoxaláz-I és -II enzim aktivitását, valamint a teljes vérből történő redukált (GSH) és oxidált glutation (GSSG) meghatározást UV/Vis fotometriával végeztük.

Eredmények: A dializált betegekben a kontrollokhoz viszonyítva szignifikánsan emelkedett GSSG ($p < 0,001$), GSSG/GSH ($p < 0,01$) és MDA ($p < 0,05$) értéket találtunk. A glioxaláz rendszer paramétereiből csak a glyoxaláz-II aktivitás mutatott szignifikáns ($p < 0,01$) emelkedést.

Következtetés: A dializált betegekben tehát az oxidatív stressz fennállása kimutatható. A metilglioxál anyagcsere aktiválódására utaló lényeges változást a glyoxaláz-II enzim működésének fokozódásán kívül nem tapasztaltunk. Így feltehetően a metilglioxál anyagcsere nem játszik döntő szerepet dializált betegekben a karbonil stressz kialakulásában.

Témavezető: Dr. Karg Eszter, tudományos tanácsadó

K19. Tiszlavicz Lilla Györgyi ÁOK VI. évf.

SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika és Pathológiai Intézet,
Szeged;

**Prognosztikai markerek újszülöttkori intrahepaticus
cholestatissal járó kórképekben**

Célkitűzés: Az újszülöttkori cholestatissal járó betegségek rossz prognózissal bírnak. Olyan immunhisztokémiai markert kerestünk, mely prognosztizálhatja a betegség lefolyását.

Anyag, módszerek: A SZTE Gyermekgyógyászati Klinikán 24 év alatt 147 betegből történt biopszia májbetegség miatt, ezek között 25 beteg szenvedett intrahepaticus cholestasisban. 20 beteg anyagán a Pathológiai Intézetben archivált paraffinblokkokból CD 56 (NCAM), CD 68 (KP1), és CK 7 (cytokeratin) immunhisztológiai reakciókat végeztünk.

Eredmények: Az 5 extrahepaticus biliaris atresiában szenvedő beteg közül 2 beteg él panaszmentesen, az egyiknél Kasai-féle műtét történt, a másikonál májtranszplantációra volt szükség (immunfenotípus: CD 68 1+ ill. 3+, CK 7 1+/3+). Az Alagille-syndromás betegek közül (IF: 4 eset változatos CD 68 és CK 7 megoszlás) 3 él. A „paucity of intrahepatic bile ducts” esetek (IF: 2 követett eset, CD 68 1+, CK 7 1+/2+) közül 1 él, panaszmentes. Az egyetlen neonatalis óriássejtes hepatitiszes gyermek (IF: CD 68 2+, CK 7 2+) csecsemőkorban meghalt. A CD 56 reakció minden esetben 1+/2+ pozitív volt.

Következtetés: Anyagunk bizonyította, hogy míg a CD 68 pozitív macrophagok accumulatioja kedvezőtlen, addig a CK 7 pozitív ovoid progenitor hepatocyták felszaporodása jó prognózist jelentenek ezekben a kórképekben. A CD 56 reakció nem releváns.

Témavezető: Prof. Dr. László Aranka és Dr. Tiszlavicz László

Operatív Klinikai Orvostudományi Szekció

O01. Ambrus Nóra, SZTE ÁOK, IV.évfolyam
SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Levosimendan vasorelaxáns hatása humán bypass graftokon *in vitro*

A Levosimendan (SIMDAX^R), a szívelégtelenség kezelésére kifejlesztett új inodilátor gyógyszer. Vasorelaxáns hatását humán arteria coronaria bypass graftokon vizsgáltuk. A bal arteria thoracica interna (ATI, n=8), illetve a proximalis és distalis arteria radialis szegmentumok (PAR, n=8; DAR, n=8) izometriás tónusmérését szervfürdőben végeztük. A Levosimendan (0,009-1,14 $\mu\text{mol/l}$) koncentráció-relaxáció összefüggésének vizsgálata szerotoninnal (5-HT, 0,002-9,3 $\mu\text{mol/l}$) prekontrahált érgyűrűkön történt. Az 5-HT indukálta kontrakció ATI esetében kisebb mértékűnek bizonyult mint PAR és DAR esetében. Az inodilátor vasorelaxáns hatása különböző graftokon, a számított maximális relaxációs képesség alapján: ATI (100,3 $\pm$ 16,2%) > PAR (86,9 $\pm$ 8,6%) > DAR (59,4 $\pm$ 17,5%, az 5-HT indukálta kontrakció százalékában kifejezve; $p < 0,05$ ATI vs DAR). A Levosimendan hatáserősségét tekintve -a hatásmaximum 50%-ához tartozó koncentrációk negatív logaritmusával (pD_2) kifejezve- a három bypass graft nem mutatott szignifikáns eltérést (ATI: -6,52 $\pm$ 0,44 log mol/l, PAR: -6,60 $\pm$ 0,49 log mol/l, DAR: -6,85 $\pm$ 0,45 log mol/l). Eredményeink azt mutatják, hogy a Levosimendan hatékony vasorelaxáns az arteria thoracica interna és a proximalis arteria radialis bypass graftokon. Ez a hatás az inodilátor új terápiás indikációja lehet, mivel mérsékelheti a perioperatív érszűkület és a következményes 'graftelégtelenség' előfordulását.

Témavezető: Dr. Pataricza János, Dr. Szolnoky Jenő és Krassói Irén

O02. Földeák Dóra SZTE-ÁOK III. évfolyam,
1. SZTE-ÁOK Radiológiai Klinika és Euromedic Diagnostics
Szeged Kft, Szeged
2. SZTE-ÁOK II.Bel. Klinika és Kardiológiai Központ
Szívsebészeti Osztály, Szeged

Az alkar keringésének vizsgálata arteria radialis eltávolítása előtt és után

Az arteria radialis coronaria bypass graftként való felhasználása az utóbbi időben egyre népszerűbbé vált. Az alkar keringésének fizikális és eszközös vizsgálata elengedhetetlen fontosságú a beteg alkalmasságának megítélésében. Az arteria radialis felhasználására alkalmas, műtéten átesett betegeket 3 hónappal később kontrollra hívtuk vissza. A vizsgálatba bevont betegek átlagéletkora 61 (41-81) év volt, a nők aránya 15 %. A fontosabb társbetegségek: hypertonia 82%, hyperlipidaemia 63%, perifériás érbetegség 14%, diabétesz 22%. A preoperatív elvégzett Duplex ultrahang vizsgálat alapján az arteria radialis és arteria ulnaris átlagos átmérője 2.3 és 2.46 mm volt. A pozitív Allen teszttel rendelkező alkalmas betegeknél az arteria radialist komprimálva az arteria ulnarisban a systolés csúcssebesség átlagosan 56 cm/s-ról 82 cm/s-ra növekedett. 3 hónappal az arteria radialis eltávolítását követően 22 betegnél történt kontroll ultrahang és fizikális vizsgálat. Az arteria ulnaris átmérője szignifikánsan nem változott, a systolés csúcssebesség átlagosan 70.9 cm/s-nak adódott, mely a műtét előtti értékhez képest szignifikánsan magasabb, azonban nem érte el a preoperatív radialis kompresszióval kiváltott értékeket. Az alkar vérellátását minden esetben megfelelőnek találtuk, a betegek panaszmentesek voltak. Vizsgálataink alapján megállapítható, hogy az arra alkalmas betegeknél végzett arteria radialis eltávolítását követően az alkar vérellátása megtartott, az arteria ulnarisban a flow kompenzatorikusan növekszik, ennek mértéke azonban nem éri el a preoperatív szimulált értéket.

Témavezetők: dr. Morvay Zita, dr. Szolnoky Jenő

**O03. Borda Bernadett, Általános Orvostudományi Kar,
IV. évf.**

Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Klinika, Szeged

Cukoranyagcsere vizsgálata vesetranszplantált betegeknél

Célkitűzés: A transzplantáció utáni halálozások 38 %-a cardiovascularis ok miatt következik be. A diabetes mellitus az egyik fő rizikófaktor, sokszor nem kerül felismerésre, így rontja a betegek hosszú távú túlélését. Célunk az volt, hogy felmérjük a vesetranszplantáltak körében a cukorbetegség előfordulását. **Anyag és módszer:** 236, működő grafttal kontrollált beteg adatait elemeztük. Vizsgáltuk a vesefunkciót (serum kreatinin és számított GFR), a cukoranyagcserét (éhomi vércukor és cukorterhelés) és az alkalmazott terápiát. Összehasonlítottuk a cukoranyagcsere alakulását a cyclosporint vagy tacrolimust szedő, illetve a calcineurin inhibitor (CNI) mentes kombinációt szedő betegcsoportokban.

Eredmények: A cukoranyagcsere vizsgálatát 197 betegnél tudtuk elvégezni, 99 beteg cyclosporin, 55 tacrolimus alapú immunosuppresszióban részesült, 43 beteg nem kapott CNI-t. A betegek 68 %-ánál észleltünk normál cukoranyagcserét, 24 %-ban csökkent glukóz toleranciát és 8 % volt a manifest diabetes mellitus. Ezen betegek 56 %-a részesült antidiabetikus terápiában.

Következtetés: a transzplantáció után fontos a cukoranyagcsere ellenőrzése, mellyel a cardiovascularis szövődmények rizikóját csökkenthetjük az időben megkezdett terápiával. Az immunosuppresszióban a steroidot javasolt minél hamarabb leépíteni, illetve újonnan kialakult diabetes mellitus esetén ajánlatos a CNI dózisát csökkenteni, szükség esetén teljesen elhagyni.

Témavezető: Dr. Szederkényi Edit

**O04. Szalai Irén, Lendvai Zsanett ÁOK V.
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged**

Ösztrogén kezelés hatása a tibia csonthártya mikrokeringésére ovariectómizált patkányokon

Bevezetés: Ovariectómiát követően az ösztrogén pótlás mikrokeringési hatásait vizsgáltuk patkányban.

Módszerek: Három hónapos patkányokon kétoldali ovariectómiát végeztünk, majd 8 és 12 hónapos kor között 17β -ösztradiollal (sc. $20 \mu\text{g/kg}$ -os dózisban; $n=10$), illetve hordozóanyaggal ($n=10$) oltottuk az állatokat heti 5 alkalommal. További 2 hónap után a tibia csonthártyájában bekövetkező gyulladásos válaszreakciókat intravitális videó mikroszkópiával vizsgáltuk két alcsoportban: álműtött állapotban és ischaemia (60 perc) - reperfúzió (180 perc) mellett ($n=5$, alcsoportonként).

Eredmények: Öt hónappal az ovariectómiát követően denzitometriával jelentős csontállomány csökkenést detektáltunk, melyet a krónikus ösztrogén kezelés nem befolyásolt. A posztkapilláris venulákban az endothelium felszínén a leukocita rolling enyhe, míg a kitapadás jelentős mértékben fokozódott az ischaemiát követő reperfúzió 120-180. percére (a kontroll $302 \pm 4 \text{ 1/mm}^2$ -ről $697 \pm 7 \text{ 1/mm}^2$ -re illetve $709 \pm 10 \text{ 1/mm}^2$ -re). Az álműtött, illetve az ösztrogénnel kezelt állatok egyik csoportjában sem volt detektálható az előbbi gyulladásos válasz.

Következtetés: Az ösztrogén pótlás csökkentheti az ischaemia-reperfúzióval járó mikrokeringési szintű gyulladásos komplikációkat a posztmenopauzális korú egyedek csonthártyájában.

Témavezetők: Dr. Szabó Andrea, Dr. Varga Renáta

O05. Fülöp Béla, ÁOK, III. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Idegsebészeti Klinika, Szeged

A subarachnoideális vérzést követő krónikus hydrocephalus kialakulását befolyásoló tényezők vizsgálata*Bevezetés*

A hydrocephalus az aneurysma ruptura utáni subarachnoideális vérzés (SAV) gyakori következménye. A klinikai beteganyagot átvizsgálva arra kerestünk választ, hogy milyen tényezők befolyásolják a SAV-at követő hydrocephalus kialakulását illetve, hogy annak gyakorisága csökkenthető-e az agyvíz tisztulását elősegítő, folyamatos liquorlebocsátással.

Anyag és módszer

Az SZTE Idegsebészeti Klinikáján 2000 és 2004 között 171 (127 nő) beteget kezeltünk aneurysmából származó SAV miatt. Felvételnél minden esetben rögzítésre került a beteg neme, klinikai állapota, és a rizikófaktorok. A betegek kezelése során vezettük a vazospazmus időszakát, a műtét idejét valamint a liquorlebocsátás módját és idejét.

Eredmények, következtetés

Vizsgálataink azt mutatják, hogy a krónikus hydrocephalus kialakulásának valószínűsége nagyobb a férfiakban valamint a súlyos klinikai állapottal járó kiterjedt agyvérzés esetén. A rizikófaktorok közül egyértelmű összefüggést kizárólag az alkoholfogyasztás mutatott. A beteganyagunkban talált és az irodalmi adatokkal (9-60%) összehasonlítva igen alacsonynak mutató hydrocephalusos betegek aránya (5,8%) feltételezhetően a klinikánkon rutinszerűen alkalmazott folyamatos kamrai vagy lumbalis liquorlebocsátással magyarázható.

Témavezető: Prof. Dr. Barzó Pál

O06. Jánossy Katalin, Kóspál Tamás, Kormányos András, Czepán Mátyás, ÁOK V.

SZTE Sebészeti Klinika, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Az atelektázia mikrokeringési következményei tüdőműtét alatt

Bevezetés: A tüdőrezekciók során a parenchymában fellépő térfogatváltozások és a hipoxia-reoxigenizáció következményei befolyásolhatják a tüdőszöveti mikrokeringést. Kísérleteinkben megvizsgáltuk az alveoláris mikrokeringés változását *in vivo* atelektázia során, intravitális videomikroszkóp alkalmazásával.

Módszerek: Kísérleteinket altatott, thoracotomizált, mesterségesen lélegeztetett törpe sertéseken (14-20 kg) végeztük. Az 1. csoport (n=4) egyedein álműtétet végeztünk, a 2. csoportban (n=6) a jobb tüdőlebeny bronchusának leszorításával atelektáziát hoztunk létre. Mértük az artériás nyomást, a pulmonaris artéria véráramlását (PABF) és számítottuk a pulmonaris vascularis rezisztenciát (PVR). Az alveoláris mikrokeringést intravitális videomikroszkóppal, ortogonális polarizációs spektrális képalkotás módszerével monitoroztuk (Cytoscan A/R). Meghatároztuk a jobb alsó tüdőlebenyben a perfundált/nem perfundált kapillárisok arányát [perfúziós ráta (PR)] és az alveolusok területét a kontroll periódusban, majd 15 perces atelektázia végén és az azt követő reoxigenizáció/reexpánzió során. **Eredmények:** Atelektázia során a PABF 60 %-kal csökkent, a PVR háromszorosára emelkedett, a PR irreverzibilisen 37 %-kal csökkent míg az átlagos alveoláris terület szignifikáns növekedését észleltük.

Következtetés: Az általunk vizsgált atelektázia modellben a tüdő makrokeringés reverzibilis változását, míg a mikrokeringés esetében irreverzibilis változásokat észleltük.

Témavezető: Dr. Furák József, Dr. Kaszaki József

O07. Jánvári Kristóf ÁOK VI.
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Helyi kalcium/foszfát iontoforézis hatása a tibia csonthártya mikrokeringésére osteoporotikus patkányon

Kísérleteinkben az osteoporosis kezelésére alkalmazott lokális kalcium-foszfát iontoforézis (kidolgozója: DE, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék) mikrokeringési mellékhatásait vizsgáltuk patkányon. **Módszerek:** Kétoldali ovariektómiát ($n=5$) illetve ál-ovariektómiát ($n=5$) végeztünk 3 hónapos patkányokon, majd iontoforetikus kezelést kezdtünk az állatok bal hátsó végtagján 8 hónapos korukban. Újabb hat hónap elteltével vizsgáltuk a csontdenzitást és intravitális mikroszkópiával az ischaemia-reperfúzió (60/180 perc) által kiváltott gyulladásos válaszreakciókat a tibia csonthártyájában.

Eredmények: Az ovariektómia után 5 hónappal csontállomány csökkenés volt detektálható denzitometriával, mely öt iontoforetikus kezelés hatására a kontroll szintre tért vissza és az emelkedés tartósan fennmaradt. A tibia alapállapotú mikrokeringési jellemzői nem változtak iontoforézis hatására. Az ál-ovariektómizált állatokban a reperfúzió 120-180-adik percére a posztkapilláris venulákban a leukociták kitapadása jelentősen fokozódott (234 ± 3 $1/\text{mm}^2$ -ről 796 ± 11 $1/\text{mm}^2$ -re és 637 ± 9 $1/\text{mm}^2$ -re) és ez hasonló mértékű volt az állatok ovariektómizált csoportjában és iontoforézis mellett is.

Következtetés: Kalcium-foszfát iontoforézissel tartós, helyi csont re-mineralizáció váltható ki anélkül, hogy a kezelés mikrokeringési komplikációkat okozna a csonthártyában.

Témavezetők: Dr. Szabó Andrea, Dr. Gomez Izabella

O08. Tátray Márton, Általános Orvostudományi Kar,
VI. évfolyam,
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet

Inhalációs anesztetikumok adagolása nyitott szívműtétek során: farmakokinetika a műtőasztalnál

Háttér: Az 1990-es években a „nagy dózisú fentanyl anesztézia” helyét az új inhalációs anesztetikumokra is építő „fast track” anesztézia vette át. A volatilis anesztetikumok adagolásában és farmakokinetikájában történő változás ugyanakkor felveti a narkózis mélység átmeneti csökkenését a cardiopulmonalis bypass (CPB) indulásakor. **Cél:** 1) számítanunk kell-e a CPB indulásakor a narkózis mélység átmeneti csökkenésére, 2) egyenletesebbé tehető-e a narkózis ebben a szakaszban a „prime” oldat altató gázzal történő előzetes telítésével. **Anyag és módszer:** Prospektív, randomizált vizsgálatunkba 16 CPB-t igénylő beteget vontunk be. A műtéti standard monitorozást bispektrális index-szel (BIS) egészítettük ki; az adatokat 5 percenként regisztráltuk. Az első csoportban szokványos inhalációs anesztézia vezetést végeztünk, a második csoportban a „prime” oldatot a CPB indulása előtt 1% sevoflurane 10 percig történő adagolásával telítettük. Az identikus pontok BIS értékeit 2 mintás t-tesztel hasonlítottuk össze. **Eredmények:** Tradicionális anesztetikum adagolás mellett a CPB indulásának megfelelő BIS érték átlagosan 6 ponttal megemelkedett és szignifikánsan különbözött ($p < 0,002$) a második csoport hasonló értékeitől. **Következtetés:** A CPB indulásakor a gáz adagolásának rövid ideig tartó szünetelése, valamint a hypothermia miatt megváltozott gázoldékonyság együttesen a narkózis mélység csökkenéséhez vezethet. Ez a jelenség kiküszöbölhető a prime oldat volatilis anesztetikum telítésével.

Témavezető: Dr. Babik Barna egyetemi adjunktus

O09. Gál Rita, ÁOK, V. évfolyam
SZTE ÁOK Traumatológiai Klinika, Szeged

Fixateur externe és szögletstabil lemez eredményességének vizsgálata a radius distalis végének töréseiben

A distalis radiusvég törése világszerte az egyik leggyakrabban előforduló csontsérülés gyermek-, felnőtt- és időskorban egyaránt, ezáltal komoly egészségügyi, szociális és nemzetgazdasági problémát jelent.

A vizsgálat célja a fixateur externe és a szögletstabil lemez eredményességének nyomonkövetése volt az AO, A3, C2, C3 típusú törésekben.

A kéz működését egy objektív és egy szubjektív módszerrel vizsgáltuk.

Az objektív módszer feladata volt felmérni a kéz mozgásterjedelmét és annak szorítóerejét, mely utóbbit SPORT DYNA típusú ergométerrel végeztük (funkcionális score). Emellett meghatároztuk az ízület radiológiai eltéréseit is (radiológiai score).

Szubjektív módszerként a nemzetközi szinten is elfogadott DASH kérdőívet használtuk, amelynek segítségével a beteg pontrendszerrel értékelte a gyógyulás utáni kézfunkciót a mindennapi tevékenységek és a fájdalom mértékének tükrében. A fixateur externe az A3, C2, C3 típusú törésekben volt a leghatékonyabb. A kiértékelt kérdőívek alapján a radiológiai score és a funkcionális score között egyértelmű korreláció nem igazolódott.

Szögletstabil lemezzel hasonlóan jó radiológiai eredményeket kaptunk. (radiológiai score) A funkcionális eredmények nem tekinthetők véglegesnek, mert az utánkövetés ebben az esetben rövidebb volt.

Témavezetők: Dr. Pintér Sándor, Dr. Tóth László

O10. Brinyiczki Kitti, ÁOK III., Huliák Ildikó,
TTK biológus IV.

SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

A nitrogén-monoxid és szuperoxid-anion metabolizáló enzimek szerepe a késői iszkémiás prekonkondicionálás kialakulása során patkányszívben

Kísérleteinkben a nitrogén-monoxid, illetve a szuperoxid-anion metabolizmusában részt vevő enzimek aktivitásának változását vizsgáltuk a késői, koronária leköttetéssel létrehozott *in vivo* iszkémiás prekonkondicionálás kialakulása során, patkányszívben. A prekonkondicionálási protokollt 5 ciklusban 4 perces iszkémiát követő 4 perces reperfúzióval végeztük. A szíveket 24 óra elteltével 30 perc iszkémiának, majd 180 perc reperfúzióval tettük ki az infarktusz terület meghatározása céljából. Külön kísérletsorozatban a szíveket 3, 6, 12, illetve 24 órával a prekonkondicionálást követően izoláltuk. A késői prekonkondicionálás szignifikánsan csökkentette az infarktusz területét ($21,22\% \pm 1,71\%$) az ál-operált csoporthoz ($46,05\% \pm 3,56\%$, $p < 0,01$) képest. Az indukálható nitrogén-monoxid szintetáz (iNOS) szívben mért aktivitása jelentősen emelkedett 12, illetve 24 órával a prekonkondicionálási protokoll után a megfelelő kontroll csoportokhoz képest. A szuperoxid-dizmutáz aktivitása jelentősen csökkent a kontroll csoportokhoz viszonyítva. A xantin-oxidoreduktáz aktivitása párhuzamosan nőtt az operáció után mind a prekonkondicionált, mind az ál-operált csoportokban az idő előrehaladtával. Eredményeink arra engednek következtetni, hogy az iNOS fontos szerepet játszik a prekonkondicionálás késői fázisának kialakulásában. Úgy tűnik azonban, hogy a xantin-oxidoreduktáz nem befolyásolja a késői védelem létrejöttét.

Témavezető: Bencsik Péter, Csont Tamás

O11. Németh Gábor, ÁOK V. évf.
SZTE-ÁOK Sebészeti Klinika, Szeged

Laparoscopos antireflux műtéteket követő korai postoperatív klinikai és funkcionális eredmények hiatus herniával szövődött gastrooesophagealis reflux betegségben (GERB)

Célkitűzés: A laparoscopos Nissen fundoplicatio az egyik leggyakrabban alkalmazott műtéti típus a primer GERB terápiájában. Munkánkban elemezzük a klinikai utánkövetés korai eredményeit, olyan, műtéten átesett betegeknél, ahol a GERB hiatus herniával társult. **Módszer:** 2000. és 2004. között 90 laparoscopos Nissen fundoplicatiót végeztünk. A betegeket két csoportra osztottuk. Az első csoportba kerültek a hiatus herniával szövődött GERB-es betegek (n=44), második csoportba a hiatus hernia együttes fennállása nélküliek (n=16). A pre- és postoperatív periódusban a klinikai tünetek analizálásán túl a következő műszeres vizsgálatokat végeztük el: endoscopia, pH-metria, manometria és báriumos nyelésröntgen vizsgálat. **Eredmények:** A vizsgált paraméterek mindkét csoportban szignifikáns javulást mutattak. Az endoscopos kép 93,7% és 95,4%-os javulást mutatott az 1. és 2. csoportban egyaránt. A pH-metria eredménye 87,5% és 86,3%-os javuló tendenciát eredményezett mindkét csoportban. Manometriás eredményeinket megvizsgálva közel azonos értékeket kaptunk a csoportokban (1. csoport: 93,7%, 2. csoport: 93,1%). **Konklúzió:** Hiatus herniával szövődött GERB-es betegek utánkövetéses vizsgálatai alapján elmondhatjuk, hogy a korai postoperatív eredmények nem különböznek a csak önmagában reflux betegségben szenvedő betegek eredményeitől. A két betegség együttes fennállása és annak műtéti megoldása nem jelent csökkent funkcionális ill. a szubjektív panaszok rosszabbodását.

Témavezető: Prof. Dr. Lázár György

O12. Nagy Enikő, SZTE ÁOK, V. évfolyam
SZTE, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

Harántrezekció során eltávolított, humán cricotrachealis heges szűkületek hisztopatológiai vizsgálata

Összefoglalás: Harántrezekciók során eltávolított heges tracheaszűkületek hisztopatológiai vizsgálatának ismertetése kiemelve a CO₂-lézer-vaporizáció tracheára gyakorolt hatását.

Anyag, módszer: Posztintubációs károsodás illetve magas tracheotomia okozta körkörös trachea, cricotrachealis heges szűkület miatt laryngomikroszkópia során CO₂ lézerrel hegvaporizációt végeztek, 1-4 alkalommal. Az utolsó lézerkezelést követő hat héten belül végleges megoldásként a szűkült szakaszt harántrezekció során eltávolították, majd szövettani vizsgálatra került sor. A lézer kezelések száma és kiterjesztettsége alapján a betegek három csoportba oszthatók. A kontroll-csoportba a lézer-kezelésben nem részesültek rezekátumait soroltuk. A 2. csoportban maximum egy körülírt, míg a 3. csoportban 2-4 kiterjesztett, porcot is érintő lézerkezelést kapott betegekből származó specimennek tartoztak.

Eredmények: Az epithel eróziója mindhárom csoportban egyaránt megfigyelhető volt, a subepithel gyulladása és fibrózisa valamint a perichondrium fibrózisa, az alkalmazott lézer kezelések számával párhuzamosan, jelentősen fokozódott, míg nagyfokú porckéregkísérlet kizárólag a 3. csoportban jelentkezett. Extenzív lézer kezelés a trachea mindhárom szöveti rétegében súlyos fokú degeneratív elváltozásokat okozott. A porcszövet károsodása, különösen a lézer többszöri alkalmazása esetén, a szűkület fokának további progresszióját eredményezheti.

Témavezetők: Dr. Bella Zsolt, Dr. Rovó László, Dr. Tiszlavicz László

O13. Koncz Zsuzsa, ÁOK V. évf., Sepsi Orsolya ÁOK V. évf.
Marosvásárhelyi Orvosi- és Gyógyszerészeti Egyetem, Szív- és
Érsebészeti Klinika, Aneszteziológia és Intenzív Terápia,
Marosvásárhely

Nyílt szívműtétek után kialakuló légzési komplikációk

Célkitűzés: A posztoperatív időszakban számos tényező idézhet elő légzési elégtelenséget, ugyanakkor sok tényező létezik, amelyek a tüdő szövődmények megjelenésére hajlamosítanak. Dolgozatunkban felmérjük a posztoperatív légzési szövődmények előfordulási gyakoriságát, formáját, vizsgálva a kiváltó okokat és az elősegítő tényezők szerepét e szövődmények kialakulásában. **Anyag és módszer:** Retrospektíve dolgoztuk fel a marosvásárhelyi Szív- és Érsebészeti Klinika 2004-2005-ös évi beteganyagát, összpontosítva a nyílt szívműtéten átesett betegek adataira: életkorra, nemre, diagnózisra, társbetegségekre, műtét típusra, az alkalmazott gyógyszeres terápiára, a fellépő légzési szövődmények formáira. **Eredmények:** Az említett periódusban, a szívműtéten átesett betegek között 218 esetben lépett fel légzési szövődmény a posztoperatív időszakban (a műtét utáni első 48 órában): 88 esetben atelectasia, 61 esetben pleurális folyadékgyülem volt kimutatható, 17 betegnél pneumothorax alakult ki, a betegek kisebb hányadánál egyéb légzési komplikáció jelentkezett. A társbetegségek közül leggyakrabban magas vérnyomás, diabetes mellitus és COBP fordult elő. A nemek közti megoszlás: férfi : nő 2.7:1. **Következtetések:** A posztoperatíván kialakuló légzési szövődmények első helyet foglalják el a nyílt szívműtétek után jelentkező komplikációk között. Megnehezítve a gyógyulást, hosszabítják az intenzív osztályon töltött napok számát.

Témavezetők: Dr. Kovács Judit, egyetemi adjunktus
Dr. Sanda Maria Copotoiu, egyetemi előadótanár

Gyógyszerésztudományi Szekció

GY01. Bölcskei Éva, GYTK III. évfolyam
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Bevonó folyadékokban alkalmazott pigment szuszpenziók előállításának optimalizálása.

A filmbevonás során az utóbbi időkben a vizes diszperziók kerülnek felhasználásra, melyek az esetek nagy részében tartalmaznak egyenletesen eloszlott állapotban lévő vízben nem oldódó komponenseket is. A folyadékok előállításakor általánosan elfogadott eljárás, hogy az intenzív keveréssel előállított pigment szuszpenziót kíméletes keverés mellett homogenizálják az erőteljes keverésre érzékeny polimer diszperziókhoz. A módszer alkalmazásakor probléma lehet a pigment egyenetlen eloszlása.

A munka célja azoknak a faktoroknak a definiálása volt, amelyek a pigment szuszpenzió egyenletes eloszlását növelik. A szerző a faktoriális tervezés alkalmazásával a titán-dioxid tartalmú diszperzió ülepedését vizsgálta. A szuszpenzió csak a titán-dioxidot tartalmazta, a keverést Ultra-Turrax keverővel végezte és a változók a keverés fordulatszáma és ideje, valamint a kevert térfogat voltak. A szilárdanyag ülepedését Rtg fluoreszcens spektrométer segítségével követte nyomon és a karakterisztikus ülepedési időt határozta meg, melyhez a Weibull összefüggés nem lineáris illesztését alkalmazta. Megállapította, hogy az ülepedésre a keverési sebesség, a keverési idő és ezek interakciójának volt szignifikáns hatása.

Következésképpen megállapítható, hogy a bevonó folyadékokhoz alkalmazott pigment szuszpenzió előállítási paramétereinek gondos megválasztásával a bevonó folyadékok előállításának legproblémásabb lépése szignifikánsan megkönnyíthető.

Témavezető: Dr. Bajdik János egyetemi tanársegéd

GY02. Csapi Bence, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évf.
Szegedi Tudományegyetem, Farmakognóziai Intézet

Magyarországon forgalmazott macskakarom-készítmények hatóanyag-tartalmának vizsgálata

A krónikus vagy gyógyíthatatlan betegségben szenvedők gyakran fordulnak az alternatív orvoslás vagy a növényi alapú, különösen az egzotikus vidékről származó készítmények felé. A Dél-Amerikából származó, a gyógyászatban főleg gyulladáscsökkentő és immunstimuláns céllal alkalmazott macskakarom (*Uncaria tomentosa*) számos terméke hazánkban is forgalomban van. Munkánk célja néhány Magyarországon forgalmazott *Uncaria*-készítmény hatóanyag-tartalmának és -összetételének vizsgálata volt.

Kísérleteinkben a növény kéregporát vagy száraz kivonatát tartalmazó termékeket vizsgáltuk. A szakirodalom alapján módszert dolgoztunk ki a macskakarom hatásáért felelősnek tartott pentaciklusos oxindol alkaloidok mennyiségének és az alkaloidfrakció összetételének TLC-denzitometriával és HPLC-vel történő meghatározására. Megállapítottuk, hogy mind az alkaloidtartalomban, mind pedig az egyes alkaloidok egymáshoz viszonyított arányában jelentős különbségek mutatkoznak. Néhány termék esetén a deklarált és a mért hatóanyag-tartalomban is eltérést tapasztaltunk, amely összefügg a drog feldolgozottsági fokával.

Megállapítható, hogy a drog monográfiáinak és a napi dózisra vonatkozó egységes követelményeknek hiányában a forgalomban lévő termékek hatóanyag-tartalma nagymértékben különböző. A készítményekben alkalmazott drogpорок eltérő alkaloidtartalma minősített gyógynövény alapanyagok felhasználásának szükségességére hívja fel a figyelmet.

Témavezető: Csupor Dezső és Dr. Hohmann Judit

GY03. Gál Adrienn SZTE GYTK V. évfolyam
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

α_2 -adrenerg receptorok szerepe a terhes patkány uterus kontraktilitásában

Előzmények: Korábban igazoltuk, hogy az α_2 -receptor altípusok antagonistái eltérő módon befolyásolják a terhes patkány uterus noradrenalin kiváltott kontrakcióit, továbbá az α_2 -receptor altípusok (α_{2A} , α_{2B} , α_{2C}) mRNS-ét detektáltuk a méhszövetben. **Célkitűzés:** Az előzmények alapján célul tűztük ki a receptor altípus fehérjék kimutatását (Western blot) és az altípus szelektív antagonisták vizsgálatát α_2 -agonista klonidinnel kiváltott kontrakciókban (izolált szervi vizsg.). További célunk volt cAMP változás detektálása noradrenalin stimulált szövetekben az antagonisták jelenlétében, valamint az antagonisták kontrakcióra gyakorolt hatásának tesztelése koraszüléssel modellből származó patkány uteruson. **Eredmények:** A korábbi PCR eredményekkel összhangban az α_{2B} -receptor dominanciáját igazoltuk Western blot vizsgálatainkban. A klonidinnel kiváltott méhösszehúzódásokat az α_{2A} -antagonista BRL44408 és az α_{2C} -antagonista spiroxatrin fokozta, míg az $\alpha_{2B/C}$ -antagonista ARC239 gátolta. Ugyanezt tapasztaltuk a koraszüléssel modell esetében is (noradrenalin indukált kontrakciók). A cAMP koncentrációjának változása összhangban volt az izolált szervi kísérletek eredményeivel.

Következtetések: Az α_{2A} - és α_{2C} -receptorok izgalma az uterus relaxációért, míg az α_{2B} -receptor izgalma az uterus kontrakcióért felelős. Úgy gondoljuk, hogy ezek a receptorok új célpontok lehetnek a terhes méhkontrakciók gátlásában.

Témavezető: Dr. Gáspár Róbert, Dr. Falkay György

GY04. Kecskeméti-Kovács István, Kovács Dóra, GYTK IV. évf.

SZTE ÁOK Népegészségtani Intézet, Szeged

Szubakut kombinált cipermetrin-nehézfém expozíció immunttoxikológiai vizsgálata patkányon

Az alacsony dózisú kombinált expozíciók humán epidemiológiai vizsgálatát számos tényező nehezíti, így a komponensek között létrejövő kölcsönhatásokról főként állatkísérletekből nyerhetünk információt. A jelen vizsgálatokban arra kerestünk választ, hogy kombinált expozíció esetében a NOEL dózisban jelenlévő Pb-acetát, $HgCl_2$, ill. $CdCl_2$ befolyásolják-e a cipermetrin (CY) LOEL dózisának toxikus hatásait. A kombinációkkal (CY+Pb+Hg+Cd, CY+Pb+Hg, CY+Pb+Cd, CY+Hg+Cd, CY+Pb, CY+Hg, CY+Cd) 4 hetes hím Wistar patkányokat 28 napig kezeltünk per os. A 29. napon általános toxikológiai és hematológiai paraméterek mellett meghatároztuk a lép antitest termelő sejtszámát (PFC assay) és a késői típusú túlérzékenységi reakció (DTH) nagyságát. A CY és a három fém kombinációja szignifikánsan csökkentette az állatok lépének antitest-termelő sejtszámát (PFC) és a DTH reakciót. A CY+Pb+Cd kombináció növelte a máj, a vesék és a mellékvesék relatív tömegét és csökkentette a lép antitest-termelő sejtszámát, a CY+Pb+Hg az említett szervtömegek mellett növelte a thymus relatív tömegét is. A CY+Cd, ill. a CY+Hg kombinációkban csökkent thymus tömeg és emelkedett PFC szám volt megfigyelhető. Az eredmények alapján a vizsgált nehézfémek önmagukban hatástalan dózisa kombinált expozíció során módosítják a CY toxicitását, így nem biztos, hogy a CY-re meghatározott expozíciós határértékek kombinált expozíció esetén is kellő védelmet nyújtanak az egészségkárosodás megelőzésében.

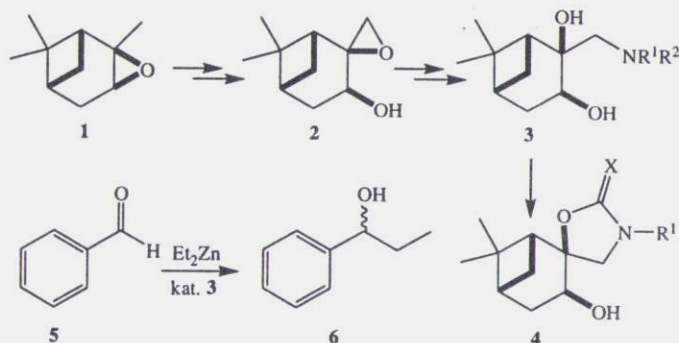
Témavezető: Dr. Institóris László

GY05. Kovács Réka, GYTK, IV. évf.
SZTE, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Monoterpénvázas aminodiolok sztereoszelektív szintézise és gyűrűzárásaik tanulmányozása

A királis 1,2- ill. 1,3-aminoalkoholok fontos kiindulóanyagai az 1,3-heterociklusok szintézisének, valamint gyakran alkalmazott királis katalizátorok. Gyógyászati jelentőségük is nagy, hiszen számos 1,2- és 1,3-aminolakohol (pl. katecholaminok, efedrin, klóramfenikol, tramadol) megtalálható gyógyszerkincsünkben.

A Gyógyszerkémiai Intézet munkájába bekapcsolódva feladatunként kaptam az 1,2- ill. 1,3-szerkezetet is magukban foglaló monoterpénvázas királis aminodiolok (**3**) sztereoszelektív előállításának és gyűrűzárási reakcióinak vizsgálatát.



A **2** kulcsintermedier epoxi-alkoholt több irodalmi módszer kombinálásával állítottam elő. Részletesen vizsgáltam a **2** epoxid aminodiolokká való felnyitását primer és szekunder aminokkal. E vegyületek gyűrűzárásaival cikloalkánnal kondenzált 1,3-heterociklusokat (**4**) állítottam elő. Vizsgáltam a kapott királis aminodiolok alkalmazhatóságát királis katalizátorként benzaldehyd (**5**) és dietil-cink reakciója során.

Témavezető: Dr. Szakonyi Zsolt

GY06. Nacsa Ágnes, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évf.
Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Loratadine oldékonyságának és biohasznosíthatóságának növelése gyógyszer technológiai módszerekkel

A különböző gyógyszerkészítmények biológiai hasznosíthatóságát (BH) nagymértékben befolyásolja a hatóanyag rossz oldékonysága, oldódási sebessége. Gyakori, hogy a vízben rosszul oldódó hatóanyagokból emiatt lényegesen többet kell egy gyógyszerformában alkalmazni, ami fokozza a hatóanyag mellékhatásainak kialakulási valószínűségét. Az ilyen farmakonok oldékonyságának növelésére többféle gyógyszer technológiai módszert alkalmazhatunk. Kísérletes munkám célja az anti-hisztamin hatású loratadine oldékonyságának és BH-ának növelése volt ciklodextrines (CD) komplexképzés és polivinilpirrolidonnal (PVP) képzett szilárd diszperzió alkalmazásával.

Az előkísérletek során kiválasztott segédanyagokkal 4 molekularányban, ill. 4 tömegarányban számos termék készítése módszerrel történt a vizsgálati minták előállítása. Munkám során a következő vizsgálatok segítségével jellemeztem a termékeket: kioldódás, *n*-oktanol/víz megoszlási hányados, nedvesedési peremszög meghatározás, szemcseméret-analízis. A CD-es komplex kialakulását termoanalitikai és FT-IR vizsgálatok során igazoltam. A PVP tartalmú szilárd diszperziók vizsgálatánál termomikroszkópos mérésekkel támasztottam alá a DSC meghatározások eredményeit.

Mind a CD-, mind a PVP tartalmú termékek kioldódása előnyösen változott, melyet az *n*-oktanol/víz megoszlási hányados és a nedvesedési peremszög értékek is alátámasztottak.

A termoanalitikai és FT-IR vizsgálatok részleges és teljes komplex kialakulását bizonyítják.

Témavezető: Dr. Aigner Zoltán

GY07. Radócz Anikó, GYTK, V. évfolyam
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Kísérlettervezésen alapuló termoanalitikai vizsgálatok

Különböző gyógyszer technológiai folyamatok során (pl.: tablettázás, pelletkészítés, oldás stb.) az anyagok jelentős hőhatásnak lehetnek kitéve, így részletekbe menően ismernünk kell termikus viselkedésüket.

Tudományos diákköri munkám során - a faktoriális kísérlettervezés módszerét felhasználva - két különböző vízdoldékonyságú farmakon, a vízben jól oldódó imipraminium-klorid, illetve a vízben gyakorlatilag oldhatatlan piroxikám termoanalitikai viselkedésén keresztül azt is tanulmányoztam, hogy az egyes termoanalitikai jellemzőket mely faktor(ok) befolyásolják a legjobban. A kísérletek során két faktort, a fűtési sebességet és a bemért anyag tömegét változtattam, a többi körülmény állandó értéken tartása mellett.

A faktoriális tervezés eredményei alapján megállapítottam, hogy a fajlagos entalpiaváltozás értékeire és a csúcs nagyságára a faktorok egyik anyagnál sem voltak szignifikáns hatással. A csúcs magasságát azonban mindkét anyag esetében mindkét faktor lineárisan, illetve a tömeg négyzetesen is befolyásolja, a csúcs szélességére pedig - a fűtési sebesség négyzetes tényezőjének kivételével - minden faktor és kölcsönhatási tényező szignifikáns hatást gyakorol.

A fűtési sebesség szignifikáns hatását tapasztaltam az üvegesedési átmenetet jellemző fajlagos hőkapacitás változására (ΔC_p) a piroxikám, ill. az „onset”, a „midpoint” és az „endpoint” értékeire az imipraminium-klorid esetében.

Témavezető: Ifj. Dr. Regdon Géza, egyetemi docens

GY08. Sovány Tamás, GYTK, IV. évfolyam
SZTE, Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Diltiazem-klorid tartalmú pelletek formulálása mesterséges neurális hálózat segítségével

Szilárd gyógyszerformák előállításánál jelentős szerepe van a pelleteknek, melyek akár önálló gyógyszerformaként, akár kapszulák töltetként vagy a tablettázás köztitermékeként alkalmazhatók. A mesterséges neurális hálózatok az emberi idegrendszer működését modellező programok, melyek számos előnyös tulajdonságuknál fogva igen alkalmasak a gyógyszer technológiai folyamatok modellezésére.

A munka során a szerző különböző összetételű pelleteket állított elő, és porreológiai, hatóanyagkioldódási ill. egyéb vizsgálatokat végzett rajtuk. Az adatokat mesterséges neurális hálózatok segítségével elemezte és az eredmények ismeretében tesztelte a programok prognosztizáló képességét és a hasznosságukat a pelletek formulálása során.

Jelen előadás bemutatja az előállított pelletek gyártási körülményeit, a kísérleti eredményeket, valamint a mesterséges neurális hálózatok működését és az összefüggést a jósolt és valós adatok között.

Témavezető: ifj. dr. Kása Péter, egyetemi adjunktus

GY09. Spiegl Dóra, Gyógyszerésztudományi Kar V. évf.
SZTE, Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

Terhes patkány uterus mikrokeringésének vizsgálata in vivo

Bevezetés: Az uterus jó minőségű mikrokeringése elengedhetetlen a magzat megfelelő fejlődéséhez és a szövődménymentes szüléshez. Napjainkban a terhesek többsége terhessége alatt legalább egyszer részesül gyógyszeres kezelésben.

Célkitűzés: Célul tűztük ki a terhes patkány méhizomzat mikrokeringés in vivo mérésére alkalmas modell kifejlesztését, és farmakológiai tesztelését.

Anyag és Módszer: 20-22. napos terhes patkányok uterusából 60 mg/kg thiopental ip. altatásban kb. 20x25 mm méretű nyeles myometrium lebenyt hajtottunk ki Krebs-Henseleit pufferrel feltöltött szervfürdőbe. A mikrocirkulációt fluoreszcens mikroszkóphoz csatlakoztatott videokamerával személyi számítógép merevlemezére rögzítettük.

Eredmények és Megbeszélés: A CapiScope szoftver beállításával az intravitális mikroszkópia módszerét alkalmaztuk a terhes patkány uterus mikrokeringésének mérésére.

Módszerünk farmakológiai alkalmasságának tesztelését terbutalinnal végeztük, melyet lokálisan juttattunk a szervfürdőbe kumulatív módon. A terbutalin (10^{-6} és 10^{-5} M) a terhes patkány uterus venuláiban a vörösvértestek átlagos áramlási sebességét dózisfüggően csökkentette.

Módszerünk farmakológiai alkalmasságának tesztelését további farmakonok vizsgálatával is tervezzük folytatni.

Témavezető: Resch Béla Endre, Tóth András (Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet)

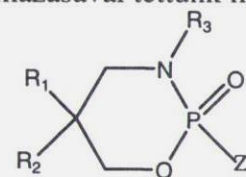
GY10. Szolnoki Éva Tünde, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évfolyam

SZTE, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai Intézet
Szeged, Magyarország

Foszfortartalmú heterociklusok vizsgálata NMR spektroszkópiával

Az 1,3,2-oxazafoszforinán gyűrűrendszert tartalmazó vegyületek nemcsak a kedvező farmakológiai hatásaik miatt érdekesek, hanem a nagyobb foszfor rádiusz miatt bekövetkező flexibilis heterociklusos gyűrű konformációs sajátosságai miatt is. A gyűrűrendszerhez különböző módon kapcsolódó szubsztituensek szterikus viszonyait tekintve jelentősen befolyásolják a gyűrűrendszer konformációs egyensúlyát.

A vizsgálat tárgyát tetrahidroizokinolinnal, piridinnel, valamint pirrollal kondenzált 1,3,4,2-oxadiazafoszforinán származékok képezték, melyek szerkezetvizsgálatát NMR spektroszkópia alkalmazásával tettünk meg.



Z=Ph, N(CH₂CH₂Cl)₂

1. ábra. A vizsgált modell vegyületek alapváza

Eredményeink azt mutatják, hogy a vegyületekben az oxazafoszforinán alapváz szék konformációjú, azonban néhány vegyületnél kapott alacsonyabb foszfor-proton vicinális csatolások konformációs flexibilitásra utalnak.

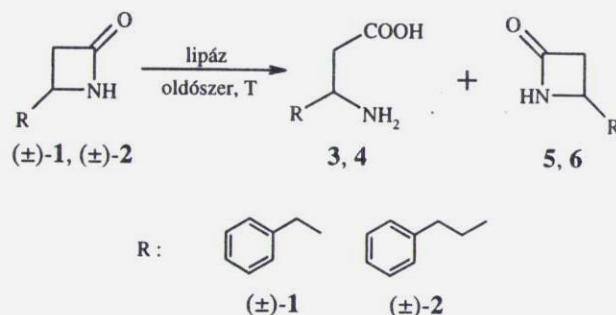
Témavezető: Dr. Martinek Tamás

GY11. Tasnádi Gábor, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évf.
Gyógyszerkémiai Intézet

4-Aralkil-szubsztituált β -laktámok enantioszelektív gyűrűnyitása

A β -aminosavak és β -laktámok mind biológiai, mind kémiai szempontból jelentős vegyületek¹.

Célunk 4-aralkil-szubsztituált β -laktámok [($\pm$)-1 és ($\pm$)-2] enzimés rezolválása volt. Mivel korábban már sikeresen rezolváltunk 4-aryl-szubsztituált β -laktámokat enantioszelektív gyűrűnyitásaikon keresztül, a címvegyületek gyűrűnyitásait *Candida antarctica* B lipázzal terveztük elvégezni².



Nagy enantioszelektivitást ($E > 200$) értünk el Lipolase enzimmel (*Candida antarctica* B lipáz), *n*-hexánban, 80 °C-on, 0,5 ekvivalens víz jelenlétében.

Témavezető: Dr. Forró Enikő egyetemi adjunktus

[1] F. Fülöp *Chem. Rev.*, **2001**, *101*, 2181-2204.

[2] E. Forró, T. Paál, G. Tasnádi, F. Fülöp *Adv. Synth. Catal.*, **2006**, közlésre elfogadva.

GY12. Tóth Noémi SZTE GYTK V.
Farmakognózi Intézet, Szeged

Silene viridiflora, mint új ekdiszteroid forrás

A fitoekdiszteroidok a rovarok fejlődését szabályozó hormonok analógjai, melyek humán terápiás szempontból is érdeklődésre tartanak számot. A növények a rovaroknál több nagyságrenddel nagyobb mennyiségben és széles szerkezeti diverzitásban szintetizálják ezeket a vegyületeket, így alkalmas nyersanyagforrások lehetnek.

Az ekdiszteroidok számos farmakológiai hatását bizonyították, a legfigyelemreméltóbb ezek közül anabolikus, adaptogén, fájdalomcsillapító és antidiabetikus hatásuk.

A *Silene* genus kiemelkedően gazdag magas ekdiszteroid tartalmú fajokban. A *Silene viridiflora* hazánkban vadon, gyomnövényként fordul elő, így feldolgozása gazdaságosan megoldható. Célunk a *Silene viridiflora* ekdiszteroid spektrumának feltérképezése, ekdiszteroidjainak izolálása és új ekdiszteroidok felfedezése volt. Kombinált kromatográfiás módszerekkel 7 vegyületet izoláltunk a növényből: a ritka 5α -ekdiszteroidok új képviselőjét, az 5α -2-dezoxi-20-hidroxi-ekdiszon 20,22-acetonidot és a 26-os helyzetben hidroxilezett ekdiszteroidok egész sorát. Az izolált ekdiszteroidok között 5 új természetes vegyület található. Eredményeink megerősítik a további kutatás szükségességét, illetve a *Silene viridiflora* ekdiszteroid összetételének további vizsgálatát.

Témavezető: Dr. Báthori Mária

GY13. Tóth Zsuzsanna SZTE GYTK V. évfolyam
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

Altípus szelektív α_1 -antagonisták uterus relaxációs hatásának vizsgálata intrauterin gyulladást követően, terhes patkányban

Előzmények: Az α_1 -adrenerg receptorok (AR) katekolaminerg stimulációja fontos szerepet játszik a kontrakciók kialakulásában a terhes patkány uterusában. Korábbi vizsgálataink szerint közülük az α_{1A} -AR altípus játszik meghatározó szerepet a kontraktilitás befolyásolásában. **Célkitűzés:** Munkánk során célul tűztük ki az altípus szelektív α_1 -AR antagonisták uterus relaxációs hatásának vizsgálatát koraszüléses állatmodellben. A koraszülés indukálását *E. coli* endotoxinnal végeztük. Az egyes AR-altípusok mRNS-ének expresszióját RT-PCR módszerrel detektáltuk. Az α_1 -AR antagonisták (α_{1A} -WB 4101; α_{1B} -AH 11110A; α_{1D} -BMY 7378) uterus relaxációs hatását izolált szervrendszerben vizsgáltuk, a kontrakciókat elektromos erőter ingerléssel váltottuk ki. **Eredmények:** A gyulladás kismértékű csökkenést okozott az α_{1A} - és α_{1D} -AR mRNS expresszióban, de növekedést észleltünk az α_{1B} -AR mRNS esetében. A gyulladás hatására a WB 4101 relaxációs potenciálja, illetve az AH 11110A hatásmaximuma jelentősen megnövekedett a gyulladás kiváltotta koraszülés esetében, szemben a nem kezelt kontroll állatok uterusán tapasztalt válasszal. **Következtetések:** Eredményeink alapján úgy véljük, hogy az intrauterin gyulladás kiváltotta korai myometrium kontrakciók kivédésében az α_{1A} és az α_{1B} -AR antagonisták kedvező hatásúak lehetnek.

Témavezető: Dr. Klukovits Anna, Dr. Falkay György

GY14. Wéber Edit, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évf.
Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerkémiai Intézet
Szeged

μ -Opioid receptor és endomorfín származékok kölcsönhatásának vizsgálata molekulamodellezéssel

A fájdalomcsillapítás egyik legfontosabb célmolekulája a μ -opioid receptor. Célunk az volt, hogy a receptor elméleti modelljének és a kötőhelynek ismeretében további információt nyerjünk az endomorfín ligandumok receptorkötését stabilizáló kölcsönhatásokról és a szignáltranszdukciót elindító molekuláris mozgásokról.

A receptor térszerkezetét homológia modellezéssel állítottuk elő, a receptor-ligandum kölcsönhatást előzetes szerkezeti finomítás után flexibilis dokkolással határoztuk meg. A receptor dinamikus viselkedését explicit oldószeres membránközegű molekuladinamikával vizsgáltuk.

Azt tapasztaltuk, hogy a ligandumok energetikailag előnyös konformációi megfeleltek a várt kötési módnak. A becsült kötési energiák összefüggnek a biológiai aktivitással. A dinamikai számítások a receptorban korrelált mozgásokat mutattak, amik felelősek lehetnek a biológiai hatásért.



Témavezető: Dr. Martinek Tamás

GY15. Zsellér Barbara, GYTK, V. évfolyam
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Metil-cellulóz-tartalmú szabad filmek fizikai-kémiai vizsgálata

Napjaink gyógyszerkincsének jelentős részét teszik ki a szilárd perorális gyógyszerkészítmények, melyek között egyre több a filmbevonattal ellátott termék.

Filmbevonással nemcsak tablettákat, hanem kapszulákat, pelleteket sőt kristályokat is elláthatunk. Egy filmbevonat kialakítása során igen fontos a preformulációs vizsgálat, a környezeti paramétereknek (hőmérséklet, fény, levegő, páratartalom stb.) a szabad filmek tulajdonságaira gyakorolt hatásának tanulmányozása.

Kísérleteim során célul tűztem ki a Metolose® SM-4 metil-cellulóz tartalmú, öntéssel készült szabad filmek vizsgálatát. Lágyítóként 1% és 2% koncentrációban Makrogol 2000-t alkalmaztam, és vizsgáltam a szabad filmek tulajdonságainak változását különböző tárolási körülmények között.

A vizsgálatok alapján megállapítottam, hogy a lágyítóként Makrogol 2000-t tartalmazó Metolose® szabad filmek szerkezetében bekövetkezett változás függ a lágyító koncentrációjától. A Makrogol 2000 csak kis mértékben épül be a film szerkezetébe, nagyobb része külön fázist képez és a koncentráció növelésével a szabad fázis aránya tovább nő.

A higroszkópos tulajdonságú lágyító által megkötött víz tovább befolyásolhatja a film tulajdonságait, így a 2% lágyítót tartalmazó filmek sokkal érzékenyebbek a tárolási körülményekre.

Témavezető: Ifj. Dr. Regdon Géza, egyetemi docens

Egészségtudományi Főiskolai Szekció

F01. Gelányi László Gellai Nándor, Gyógytornász szak, III. évf.

SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék

A treadmill tréning hatása a patológiás járásképre – esetelemzés

Bevezetés: A járás megfigyeléseken alapuló leírási mellett egyre nagyobb szerepet kap a mérhető jellemzők vizsgálata.

Módszer: A tanulmány főszereplője egy eddig tisztázatlan betegségben szenvedő 13 éves fiú, kinek járását és térdízületi mozgásait videó felvétel során az alsóvégtag 5 főbb anatómiai pontjára helyezett markerek segítségével elemeztük. A talaj reakcióerőket egy erőmérő platform és a hozzákapcsolódó szoftver segítségével regisztráltuk a két hónapos treadmill tréning előtt és után.

Eredmények: A videó analízis során mért szögek jelzik lengési fázisban a rövidítés hiányát, támaszkodási fázisban a loading response és a preswing hiányát és az elégtelen elrugaszkodást a tréning előtt. A treadmill tréning pozitívan befolyásolta a járásképet minden fázisát.

Megbeszélés: A videó felvételes járáselemzés óriási előnye, hogy nem fárasztja a beteget, lassítható, kimerevíthető, így módon a járásfázisok pillanatairól precíz, objektív képeket, adatokat kapunk, melyeket a talaj reakcióerőkkel összevetve objektív módszere a járás vizsgálatának.

Témavezető: Nagy Edit

F02. Goda Anna, Kálmán Gábor, gyógytornász III. évfolyam
SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék

A blokkolt térdízület hatása a járás kinetikájára, kinematikájára a támaszkodási fázisban

Bevezetés: A tanulmány célja egy imitált kóros járás modell létrehozása, amelyből választ kaphatunk a térdízület szerepére a támaszkodási fázis alatt mérhető fékezőerők és szögváltozások alakulásában.

Módszer: A tanulmányban 18 egészséges hallgató vett részt. Egy erőmérő platform és a hozzákapcsolódó szoftver segítségével regisztráltuk a talaj reakcióerőket három különböző sebességű járás során. A bal térdízületet extenziós helyzetben blokkoltuk. Összehasonlítottuk a loading response (az első teljes testsúllyal való terheléstől a középtámaszig tart) fázisa alatt mért fékezőerőket, és a térdízületi szögváltozásokat a normál járással. Az adatfeldolgozás során variancia analízist alkalmaztunk.

Eredmények: A fékezőerőket vizsgálva eredményeink igazolták, hogy normál és limitált járás során szignifikáns különbségek léptek fel a loading response fázisában ható fékezőerők között a sebességek tükrében. Normál járás során a térdízületi szögváltozásban szignifikáns eltérést tapasztaltunk különböző sebességek szerint.

Megbeszélés: A tanulmányunk eredménye arra a tényre hívja fel a figyelmet, hogy a térdízület fontos szerepet tölt be a loading response fázisban.

Témavezetők: Bornemisza Éva, Nagy Edit

F03. Prezenszki Balázs, Gyógytornász szak, III. évf.
SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék

A poszturális kontroll jellegzetességei I. típusú diabetes mellitus esetén

Bevezetés: A tanulmány célja hogy feltárjuk az I típusú Diabetes Mellitus (DM) betegek poszturális kontrolljának jellemzőit és az egészséges kontroll csoporthoz viszonyított különbségeket.

Módszer: A tanulmányban 9 I típusú DM-es beteg és 9 egészséges kontroll személy vett részt. A testtömeg középpont kilengésének mértékét stabilométer segítségével mértük szilárd felületen, majd speciális szivacs felszínen Romberg helyzetben. Először a lengési utat határoztuk meg. Majd az adatokat Fourier analízis segítségével elemeztük és különböző frekvencia tartományokban. Az adatfeldolgozás során variancia analízist alkalmaztunk.

Eredmények: A szilárd felszínen végzett mérések során DM csoport lengési útja szignifikánsan hosszabb, mint a kontroll csoporté, továbbá a szem becsukása szignifikánsan megnöveli a lengési utat a diabéteszes, de nem a kontroll csoportban. Az alacsony és közép alacsony frekvencia tartományban a vizuális kontroll hiánya szignifikánsan növeli a lengési energiát, továbbá a diabéteszes csoport szignifikánsan magasabb értékeket mutat csukott szemmel a kontroll csoporthoz képest.

Megbeszélés: A diabéteszes csoportnál látható szignifikánsan magasabb értékek vizuális kontroll nélkül alátámasztják a diabéteszes polyneuropathia jelenlétét, mivel a megnöött kilengés a szomatoszenzoros rendszer károsodására utal.

Témavezetők: Nagy Edit, Fehérné Kiss Anna

F04. Tikvicki Tamás, Tóth Tímea; SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar, Fizioterápiás Tanszék, Gyógytornász szak, III. évf.

Szegedi Tudományegyetem, Egészségügyi Főiskolai Kar, Fizioterápiás Tanszék, Szeged

A kyphométer gyakorlati alkalmazásának lehetőségei – Felmérés főiskolai hallgatók körében

Bevezetés: A gyakorló gyógytornász számára nincs objektív lehetőség a gerinc görbületeinek mérésére. Megoldást nyújtana a külföldön már évek óta alkalmazott, de hazánkban még nem elterjedt kyphométer használata. Célunk volt vizsgálni, hogy az eszköz gyakorlatban hogyan alkalmazható. Vizsgálatainkat főiskolai hallgatók körében végeztük.

Módszer: 32 különböző testtartású, de mozgásszervi betegséggel nem rendelkező főiskolai hallgató lány (átlagéletkor 20 év) thoracalis és lumbalis gerinc görbületének mértékét vizsgáltuk kyphométer segítségével az egyénre jellemző testtartásban. Méréseink során felhasználtuk az MBT®-t (Masai Barefoot Technology), mely eszköz a gerinc görbületeinek mértékét befolyásolja. Az adatokat variancia analízissel értékeltük.

Eredmények, következtetés: A kyphométer egy olyan eszköz, amelynek használata egyszerű. Noninvazív módszer, amellyel a gerinc sagittalis irányú görbületeit radiológiai beavatkozás nélkül vizsgálhatjuk.

A kyphométerrel az MBT® viselésének hatására létrejött pár fokos változásokat is objektíven ki tudtuk mutatni.

Témavezetők: Róka Erika, Koncsek Krisztina, Preszneré Domján Andrea, Dr. Horváth Gyöngyi

F05. Várhelyi Georgina, Gyógytornász szak IV. évfolyam
SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék

A terhelés hatása a „recovery time”-ra.

Bevezetés: Kutatási célunk az volt, hogy összehasonlítsuk egészséges hallgatók és aktív sportolók kardiorespiratorikus paramétereit, terhelhetőségét, valamint ezek lehetséges összefüggéseit a terhelés utáni helyreállási idővel (recovery time - RT).

Módszer: A tanulmányban 32 egyén vett részt, akiket fizikai aktivitásuk alapján 4 csoportba soroltunk. Felmértük minden résztvevő antropometriai adatait és légzésfunkcióját. A terhelésélettani paramétereket kerékpár ergométerrel, progresszíven emelkedő terheléssel vizsgáltuk. Az RT-t az $RQ=1$ értékénél határoztuk meg. Pearson-féle korreláció analízissel vizsgáltuk az összefüggéseket a fent említett adatok között, valamint összehasonlítottuk a mérési eredményeket a csoportok között.

Eredmények: Statisztikailag szignifikáns korrelációt találtunk a teljesítményre vonatkoztatott RT (RT/P, s/watt/kg) és a légzésfunkció, a teljesítménymutatók, a zsírtömeg, a ventiláció valamint a maximális gázcsere hányados (RQ) között. Az RT a hosszútávfutóknál volt a leghosszabb, viszont az RT/P náluk bizonyult a legkisebbnek.

Összefoglalás: Eredményeink azt mutatják, hogy a légzésfunkció és a teljesítmény mutatói a helyreállási időt lényegesen befolyásolják. Úgy tűnik, hogy az RT/P a legedzettebb sportolóknál a legkisebb, ami, véleményünk szerint, az anyagcsere gyors helyreállásával magyarázható.

Témavezetők: Barnai Mária, dr. Horváth Gyöngyi

F06. Siklós Attila SZTE EFK, IV. évfolyam
SZTE EFK Ápolási Tanszék, Szeged

Lépések a távolságtartást evokáló boncmesteri foglalkozás felé

A halottal szemben tanúsított bánásmód befolyásolja a hozzátartozók feldolgozását és az ellátó team megítélését egyaránt. Jelentősége ellenére mégis csekély figyelem irányul a boncmesterek munkájára, a releváns kutatások pedig gyakorlatilag hiányoznak.

A vizsgálatom célja éppen ezért annak a feltárása volt, hogy a boncmesterek miként viszonyulnak szakmájukhoz, valamint annak a megismerése, hogy milyen hozzájárulást nyújthatnak a veszteség elviseléséhez.

A felmérés kérdőív segítségével történt, amely nyitott, félig nyitott és zárt kérdéseket tartalmazott. Az adatokat az alapstatisztikai eljárások segítségével dolgoztam fel.

A vizsgálatban főként a Boncmesterek Országos Egyesületének tagjai vettek részt (N=40/, közülük 62% 10 évnél régebben dolgozik szakmájában. A pályát a megkérdezettek csupán 9%-a választotta kényszerűségből. A kapott eredmények alapján elmondható, hogy a boncmestereknek nagy igényük van a folyamatos szakmai konzultációkra (80%) és a tanatólogiai továbbképzésekre (77%). A kismértékben is vallásos boncmesterek érzelmileg aktívabbak, mint a nem vallásos társaik. A hozzátartozók fájdalmát 73% igyekszik enyhíteni, 85% fontosnak tekinti a család szokásainak tiszteletben tartását, 11% a hozzátartozók bevonását. A tevékenységükben rejlő lehetőségek tudatosítása és hasznosítása nagyban növelheti a szakma presztízsét és az egészségügyi szolgáltatás minőségét.

Témavezető: Dr. Helembai Kornélia CSc. Ph.D

F07. Vukovich Katica, SZTE-EFK, IV. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar
Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék, Szeged

**„... az élet még mindig jobb.” Szegedi szociális munkás és
pszichológus hallgatók drogfogyasztással kapcsolatos
interjú vizsgálat**

A kábítószerhasználatot előszeretettel tulajdonítják a deviáns csoportok káros szenvedélyének. Gyakran nem vesz tudomást a társadalom az igazságról, mert könnyebb abban a hitben élni, hogy ez egy távoli és ismeretlen probléma. Pedig nemcsak jelen van, hanem egyre jobban bontogatja a szárnyait, illetve egyre többen csatlakoznak a fogyasztók táborához. Hogy mennyire nem igaz ez a sztereotípi a használók körével kapcsolatban, ezért (saját környezetemben) az Egyetemen, kifejezetten a segítő szakmákra készülő hallgatók között végeztem kutatást. Feltevések szerint a segítőknél szerepükből adódóan rendelkezniük kell(ene) egy olyan családi háttérrel, illetve az ebből is eredő emocionális biztonsággal, stabilitással, ami kizárná a függőségeket. Válaszaik által megtudhatjuk, hogy mennyire masszív problémáról van szó. A kábítószerfogyasztás csak az illegalitása miatt „fekete bárány” a számos függőség között. Viszont az egyre növekvő terjedése, használóinak szélesedő köre, és nem utolsósorban, a könnyű hozzájutása által már olyan mértékeket ölt, ami igazán fontossá teszi a kutatást és a prevenciót. A 15 mélyinterjú felvétele után levonhatjuk azt a következtetést, hogy a nem megfelelő szocializáció, a szabadidő nem megfelelő strukturálása a segítő hivatásra készülő fiatalok számára is veszélyeket rejt magában. Annak érdekében, hogy professziójuk minél hatékonyabb művelőivé váljanak, előbbi hathatós beavatkozásra van szükség.

Témavezető: Piczil Márta, főiskolai adjunktus

**Preventív Medicina,
Családorvoslás, Szociális
Medicina, Igazságügyi
Orvostan, Epidemiológia
Szekció**

**P01. Barrak Szauszán Általános Orvostudományi Kar,
Fogorvostudományi Szak,V.évfolyam**
SZTE ÁOK Fogászati és Szájsebészeti Klinika, SZTE ÁOK
Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

A hangképzés változása teljes kivehető fogpótlást viselők esetében

Napjainkban a különböző társadalmi környezetben élő emberek körében egyre gyakoribb jelenség a fogszuvasodás, a fogágybetegség így a fogak elvesztése, mely maga után vonja a beszédhangok képzésének kisebb-nagyobb mértékű zavarát.

A fogak elvesztésének következtében kialakult fogatlan állapot és az emiatt destruálódott fogágy rehabilitációjának egyik és jelenleg leggyakoribb módja a teljes kivehető protézis viselése. A fogpótlás készítésekor nemcsak az eredetihez hasonló esztétika, rágófunkció helyreállítása a cél, hanem a megfelelő fonáció, vagyis a hangképzés javítása.

Vizsgálatunk célja volt felmérni, hogy a teljes protézis milyen hatással van a hangképzésre.

Felső teljes kivehető fogpótlást viselő pácienseket vontunk be a vizsgálatba. A betegek speciális szavakat mondtak protézis nélkül és protézissel. Megfigyeltük a beszéd sebességét, érthetőségét és a sziszegő hangok változását.

A mássalhangzók kiejtésében előforduló változásokat objektív hanganalízist lehetővé tévő számítógépes program segítségével elemeztük.

Kapott eredményeinkről számolunk be előadásunkban.

Témavezető: Dr. Ungvári Krisztina

**P02. Iván Eszter és Lantos Katalin SZTE-BTK Pszichológia
Tanszék III. évfolyam**
SZTE-ÁOK Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Osztály

A Testképvizsgálati Program

Mivel napjainkban mind az evés-, mind a testképzavar központi problémát jelent, diagnosztizálásukban nagy szükség van egy korszerűbb mérőeszközre. Míg a nemzetközi viszonylatban rendkívül sok típusú eszköz áll a szakemberek rendelkezésére addig Magyarországon csak a Fallon-Rozin Tesztet alkalmazzák. A Fallon-Rozin Teszt hátrányaiból kiindulva alkottuk meg a Testképvizsgálati Programot, majd hatékonyságának vizsgálatára végeztük el kutatásunkat. Vizsgálatunk célja, hogy az általunk kifejlesztett Testképvizsgálati Programot összehasonlítsuk a Fallon-Rozin Emberalakrajz Teszttel egészségesek és evészavaros betegek között. A Testképvizsgálati Program egy számítógépes eszköz, mely a testképzavar diagnosztizálását segíti. Alapja a Fallon-Rozin Teszt, azzal a fő különbséggel, hogy amíg a Fallon-Rozin Tesztben egész emberalakok közül választanak a vizsgálati személyek, addig a Testképvizsgálati Programban testrészenként választhatják ki és rakhatják ki a számukra megfelelő testalakot. Mindkét tesztet felvettük tizenöt evészavaros beteggel és nyolcvanöt egészséges személlyel. Megvizsgáltuk még, hogy mekkora a különbség az ideális és jelenlegi testalak között, illetve vizsgáltuk a torzítás mértékét is. A vizsgálatunk eredményei alapján azt mondhatjuk, hogy a Testképvizsgálati Programunk alapját képezheti egy új diagnosztikai segédeszköznek.

Témavezetők: Gali Zsuzsanna, dr. Jámbori Szilvia

P03. Badinszki Nándor, ÁOK V. évfolyam
SZTE Fogorvostudományi Szak, Szeged

Titán fogászati implantátumok biokémiai felületmódosításai

A fogászatban (implantológiában) a hiányzó fogak pótlása céljából, titánból készült implantátumokat (műgyökereket) helyeznek el az állcsontba. Napjainkban egyre nagyobb az igény a hiányos fogazattal rendelkező betegek részéről a funkció és az esztétikum mielőbbi helyreállítására, a gyógyulási idő lerövidítésére. Az osseointegráció felgyorsításának egyik lehetséges módszere a dentális implantátumok önrendeződő polipeptid (PE) rétegekkel való bevonása. Kutatásaink során ennek a biokémiai felületmódosításnak a vizsgálatát tűztük ki célul. Anyag és módszer: a polipeptid filmeket kationos poli-lizinnél (PLL) és anionos poli-glutaminsavból (PGA) építettük fel (10 kettősrétegig), fogászati implantátumok alapanyagául szolgáló titán korongokon. Atomi erő mikroszkóppal (AFM) vizsgáltuk a kétféle módszerrel (*in-situ* és *ex-situ*) létrehozott polipeptid filmeket, hogy nyomon követhessük a rétegek szerkezeti tulajdonságait és időbeli stabilitását. Eredmény: Az önrendeződő polipeptid filmek irreverzibilis módon adszorbeálódtak a titánfelületen, granuláris formát mutattak, 303 ± 89 nm szemcseátmérővel. Időbeli stabilitásuk (1 napos, 1 hetes, 1 és 2 hónapos minták) megfelelőnek mutatkozott és a száraz minták érdességei (R_a) közelebb estek az *in-situ* értékekhez. A száraz minták rehidratációja során az érdesség mindkét felületen megközelítette az *in-situ* értékeket. Következtetés: Az elért eredményeink alapján célszerű további kutatásokat végezni, amelyek elősegíthetik az ideálisnak mondható implantátum felszín kialakítását, a minél tökéletesebb osseointegráció érdekében.

Témavezető: Dr. Turzó Kinga

P04. Bóka Mónika, ÁOK Fogorvosi Kar, V. évfolyam
SZTE ÁOK, Fogászati és Szájsebészeti Klinika, Szeged

A fogsabályzó kezelést követő temporomandibuláris ízületi diszfunkció

Az állkapocsízületi fájdalom-diszfunkciós szindróma a rágókészülék funkcionális megbetegedése. Nem önálló betegség, hanem eltérő pathológiai háttérrel rendelkező elváltozások közös megnevezése. Jellemzője a fül, halánték és a temporomandibuláris ízület (TMI) környéki fájdalom, a rendellenes ízületi hangjelenségek, valamint a mandibula mozgásainak korlátozottsága. Epidemiológiáját tekintve a lakosság jelentős hányada érintett (40-75%), de fogorvosát csak 3-4%-uk keresi fel, megközelítőleg 33%-uknál pedig a betegség legalább egy tünetét felfedezhetjük. Kialakulását több tényező befolyásolhatja, mint pl. a nem, életkor, stressz, orális para-funkciók vagy a fogazat állapota.

Az utóbbi évtizedekben a TMI diszfunkcióval foglalkozó kutatók mind nagyobb figyelmet szentelnek a fogsabályzó kezelés és a betegség lehetséges ok-okozati viszonyának megismerésére. Kutatásommal a szegedi Fogászati és Szájsebészeti Klinikán orthodontiai kezelésben részesültek egy csoportjának megvizsgálásával ezen összefüggést kerestem. A berendelt páciensek klinikai vizsgálata után a Helkimo-féle indexek segítségével történt az adatelemzés. A kutatás eredményeként nem volt kimutatható összefüggés a fogsabályzó kezelés és az állkapocsízületi diszfunkció között.

Témavezető: Dr. Radnai Márta egyetemi adjunktus

P05. Szokonya Eszter, ÁOK III. évfolyam

SZTE ÁOK Pszich. Klin. Magatartástudományi Csoport, Szeged

Orvostanhallgatók és orvosok halállal kapcsolatos attitűdvizsgálata

A haldoklókkal és gyászolókkal való foglalkozás sajátos készségeket feltételez és meglehetősen megterhelést. Ezekre az ismeretekre és gyakorlatra a Thanatológia készíti fel a hallgatókat.

A kérdés az, hogy a hallgatók, rezidensek és évek óta gyakorlatot folytató orvosok halállal kapcsolatos beállítódása vajon különbözik-e a hasonlóan felsőfokú tanulmányokat folytató, illetve végzett laikus értelmiségi csoport témához fűződő attitűdjétől. Vizsgáltuk, van-e kimutatható változás az orvostanhallgatók, illetve a gyakorlattal rendelkezők beállítódásában.

Kutatásunkban 280 fő vett részt. Méréseszközünk: Neimeyer és Moore Multidimenzionális Skála. Az adatok feldolgozása az SPSS statisztikai módszer segítségével történt.

Eredmények: a vizsgált populáció, függetlenül a végzettségtől, leginkább a „jelentős társakat” félti, és legkevésbé aggódik saját testének sorsa felől. Az orvostanhallgatók és laikus egyetemisták, orvosok és laikus diplomások között különbségek mutathatók ki; az orvostanhallgatók és az orvosok kevésbé hátrítanak. Korcsoport szerint nem fedeztünk fel markáns eltéréseket.

A kapott eredményeink alapján egyértelműen kiderült, hogy az orvos- és rezidensképzésben nagyobb teret kell, kapjon a halállal, gyásszal kapcsolatos kérdéskör oktatása.

Témavezető: Dr. Barabás Katalin és Dr. Boda Krisztina

P06. Kemencei Attila, ÁOK, V. évf. FOH

SZTE ÁOK, Fogorvostudományi Szak, Fogászati és Szájsebészeti Klinika

A cervicofacialis actinomycosis előfordulása, diagnosztikája és terápiája

Az actinomycosis előfordulási formái közül a cervicofacialis a leggyakoribb, de ez is a ritka előfordulású betegségek közé tartozik. Gram- pozitív anaerob baktériumok által okozott chronikus, suppuratív, granulomatosus megbetegedés.

Munkám során a 2004- 2005-ös év betegforgalmát követtem a Szegedi Tudományegyetem Fogászati és Szájsebészeti Klinika Szájsebészeti Osztályán, külön figyelemet szentelve az említett idő alatt felvételre került actinomycosisos betegeknek, azok kórtörténetének, illetve az alkalmazott terápiának. Próbáltam feltárni a számításba vehető etiológiai faktorokat, amelyek a betegség kialakulásában szerepet játszhattak.

A mai modern képaalkotó eljárások CT,UH, önmagukban nem elegendők az actinomycosis pontos diagnosztizálására, csupán megerősítik vagy felvetik a mikrobiológiai vagy szövettani vizsgálattal felállított diagnózist vagy differenciál diagnózist.

Az adequat antibiotikum therápia esetenként önmagában nem vezet teljes gyógyuláshoz, olykor sebészi beavatkozással kombinálva kell alkalmazni. Saját tapasztalataink korrelálnak az irodalmi adatokkal.

Témavezető: Dr. Szontágh Eszter, adjunktus

Idegennyelvű Szekció

I01. Braica Ștefan-Tiberiu, Faculty of Medicine, 6th year
University of Medicine and Pharmacy "Iuliu Hațieganu",
Neurology Clinic, Cluj-Napoca

Heart Rate Variability Testing in the Diagnosis of Autonomic Nervous System Diseases

The dysfunction or the structural lesion of the autonomic nervous system can lead to invalidating and life-threatening complications. The heart rate variability (HRV) testing - performed during resting or performing certain maneuvers that trigger autonomic reflexes- is a non-invasive method for the diagnosis of dysautonomias. The object of this study was to identify typical patterns of HRV analysis in different autonomic diseases. We performed a standard HRV test-battery including analysis in time and frequency domain during rest and deep-breathing, graphical and mathematical analysis of RR interval time series during tilting and performing the Valsalva maneuver on 10 patients. Our subjects had diseases associated with autonomic dysfunction (diabetic, amiloidotic, toxic and vitamin B₁₂ deficiency induced peripheral neuropathy, Guillain-Barré syndrome, Parkinson's disease, chronic fatigue syndrome) some presenting also autonomic symptoms. We identified alterations of HRV tests and abnormal patterns during tilting and performing the Valsalva maneuver reflecting sympathetic, parasympathetic, global autonomic or baroreflex dysfunctions. Our data supported the importance of correlating the results of different autonomic test with each other and with the clinical and neurophysiological findings.

Coordinator: dr. Țibire Vasile

I02. Felicia M. Ciuculescu, Ligia Gavrila

University of Medicine and Pharmacy Victor Babes, Timisoara, Romania.

The impact of allergy on the evolution of bronchial asthma in children

Aim: Airway hyperreactivity (AHR) is a common characteristic of asthma and we aimed to assess the risk factors for its persistence in asthmatic children.

Method: We evaluated 200 chronic coughers (5 to 14 yrs old) for pulmonary function (with a MedGraph spirometer), bronchial responsiveness (by methacholine challenge test at $FEV_1 > 80\%$ from predicted, evaluating PC20 or beta2-agonist response at $FEV_1 < 80\%$ from predicted), skin prick tests for pollens, mites, dander and molds (HALCIS) and serum IgE levels by immunoassay. Asthmatic children were treated with inhaled corticosteroids and/or antileukotrienes according to asthma severity and were monitored at 1, 3, 6, 12 months interval. The relationship between AHR and allergy was investigated by multiple linear regression analysis.

Results: Asthma was assessed in 74 (37%, boys/girls 46/28) subjects, 50 extrinsic and 24 intrinsic forms. In 42 asthmatics, allergic rhinitis was associated. Skin test was positive in 59.5% cases, especially polysensitiveness, most frequent allergens being mites and molds. At 1 year, AHR was assessed in 47 symptomatic asthmatics. Positive skin test was significantly associated with AHR ($OR = 1.54$; 95% CI = 1.04 to 2.68) while high serum total IgE levels (mean 257.0 IU/ml) were not ($OR = 1.27$; 95% CI = 0.87 to 2.11). Separate analyses for symptomatic and asymptomatic subjects showed the association between persistent AHR and positive skin tests for indoor allergens only in symptomatic children ($OR = 5.64$; 95% CI = 1.61 to 20.42).

Conclusion: There is a high prevalence of allergy in asthmatics (especially indoor allergens) and a high association with allergic rhinitis. The finding that asthmatic children sensitized to indoor allergens have persistent AHR is further evidence of the fundamental role of allergy in the development of asthma and implies a longer and adequate treatment, focused on allergen avoidance and association of antihistamines to asthma treatment.

Tutor: Assoc. Prof. Carmen Bunu, MD, PhD
Department of Physiology-Immunology

I03. Iulia Bogdan, George Isoc, General Medicine, 2nd Year
"Iuliu Hatieganu" University of Medicine and Pharmacy
Cluj-Napoca,**Development of the Midgut, Dissection of a 17 Week Fetus**

The field of human developmental biology is characterized by steady progress. This includes the development of the midgut. In the overall development of the digestive system, the ontogenesis of the midgut is a complex process, which makes it more prone to errors. Some of the teratogenic factors, by their action can generate a multitude of anomalies, both of rotation and obstructive kind.

This paper is aimed at evaluating the normal status of the midgut development at fetal stage. The fundamental developmental mechanisms are described, with emphasis on the dynamic of the primary intestinal loop. Therefore, the abdominal cavity in a 17 week female subject was dissected with appropriate surgical equipment. The subject in study was preserved in a 9% formaldehyde solution at the Department for Anatomy and Embryology at the "Iuliu Hatieganu" University of Medicine and Pharmacy in Cluj-Napoca. The dissected elements were highlighted using a Sony P52 digital camera, showing the segments differentiated from the midgut. Some particular aspects were detected at the aforementioned stages, concerning changes of calibre and macroscopic structure.

In conclusion, highlighted aspects are likely to be used in ultrasonographic examinations as landmarks of the physiological status at this level. These insights make it feasible to address the clinical correction of congenital abnormalities, being of ever greater relevance to the physician's direct practice.

Coordinators: prof. dr. Nadia Schmidt, asist. univ. dr. Sergiu Nicoara

I04. Igor Meljnikov

Clinic of Pediatric Surgery

Medical Faculty, University of Novi Sad, Serbia and Montenegro

Minimally invasive surgery in children – the first results in medical treatment

Objective: This study reviews the first year of our experience with minimally invasive surgery in children. It evaluates the feasibility, safety, efficacy and development of performing laparoscopic procedures in children.

Methods: We evaluated 80 children (66 female/14 male; age 1-18 years) underwent minimally invasive procedures including video-assisted appendectomy (VAA)-42, laparoscopic appendectomy (LA)-2, laparoscopic cholecystectomy (LCH)-9, laparoscopic exploration in the nonpalpable undescended testes (UT)-16, video-assisted splenectomy (VAS)-4, laparoscopic splenectomy (LS)-1, both VAS and LC-2, both VAS i LC associated with inguinal hernia- 1, laparoscopic assisted pull through in patient with anal atresia 1, laparoscopic Nissen fundoplication-1 and diagnostic laparoscopy for the ovarian cyst torsion -1. All of the procedures were performed using standard 5, 10 mm instruments, and 5 mm scope. The first trocar was inserted into the peritoneal cavity under direct vision by open Hasson technique.

Results: Ninety percent (90 %) of procedures were completed successfully endoscopically. Eight patients underwent conversion to a minilaparotomy for splenectomy and salpingoovariectomy. Operative time ranged from 55–120 minutes (avg. 87 min.) for VAA and from 90 to 240 min (avg. 134 min) for LCH. Days to discharge for patients admitted were 3,8 for VAA, 4 for LCH and 1,33 for UT. There were no intra- nor post-operative complications and no mortality. Especially, we reported an alternative to the three port video-assisted extracorporeal appendectomy.

Conclusion: In all cases the operations were performed safely, which demonstrates the feasibility of minimally invasive and cosmetically excellent technique for laparoscopic and video assisted surgery. It is preferable for a pediatric surgeon to have the assistance of an expert laparoscopic surgeon. The routine use of the open laparoscopic technique reduces complications related to the learning curve. This study demonstrates the advanced endosurgical techniques in children are safe, effective and associated with the same benefits as that seen in older patients.

Branka Radojic, MSc

Radoica Jokic, PhD

I05. Ulia Skoda, Dana Taran, Victor Ciocotisan

University of Medicine and Pharmacy Victor Babes Timisoara, Romania

Expression of myogenin and myogenic factor 5 in human adult mesenchymal stem cells after 5-azacytidine stimulation

Aim: The cardiomyocytes reach to their terminal state of differentiation soon after birth and cannot regenerate themselves after injuries as necrotic or degenerative conditions. Considering that MSCs residing in the bone marrow stroma can differentiate into cardiomyocytes by chemical stimulation, we aimed to establish an effective differentiation procedure.

Methods: Human mesenchymal stem cells (MSCs) were obtained from fresh bone marrow on a separation gradient, and cultured in IMDM with 20% FGS in 75cm² flasks (Becton Dickinson Labware N.J. USA). The stimulation was done with 3μM 5-azacytidine (5-aza) for 5 weeks period as follows: group 1 - continuously stimulated and group 2 - discontinuously stimulated (each another day). The expression of two specific markers for muscular cells - Myogenin and myogenesis factor 5 (MYF5) - was assessed by RNA quantitation followed by RT-PCR.

Results: The results showed that within one week of 5-aza stimulation in both groups, around 30% of the cells underwent morphological changes. In some areas, cells begun to connect with each other this resulting in a tissue-like appearance of the colonies. A progressive decrease in cell density was observed after four weeks of 5-aza, especially in the continuously stimulated cultures. Both markers (Myogenin and MYF5) were significantly expressed in stimulated cultures. Continuous culture in presence of 5-aza induces higher gene expression while discontinuous stimulation allows better cell survival.

Conclusion: Bone marrow MSCs constitute a potential source for the generation of muscular cells and, if the above key issues will be addressed successfully, these cells may be the base of human cellular therapies. The clinical applicability of the method requires searching for a non-toxic transdifferentiating agent that could be used with safety on human subjects, since 5-aza has severe side effects.

Tutor: Prof. Virgil Paunescu, MD PhD

Department of Physiology-Immunology

I06. Turcoman Paul, Ungureanu Marius-Ionut, Faculty of Medicine, 3rd Year

University of Medicine and Pharmacy, Faculty of Medicine,
Department of Anatomy, Cluj-Napoca

Anatomic variants of the posterior cerebral artery

Background information: According to Catros (1985), PCA "represents the artery of the visual area", given its predominant contribution to the irrigation of the visual cortex.

Objectives: The aim of this study was to reveal the anatomic variants of PCA.

Materials and methods: In order to accomplish the objective of the study, 16 formalin preserved brains were used. The pieces were then processed by classical dissection, pictures were taken and drawings were also made after the pieces.

The origin, the route, the relations and the distribution of PCA were attentively observed.

Results: The following variants were discovered: PCA with fetal configuration and PCA with fenestration on the pre-communicating segment, respectively.

Conclusions and discussions: The fetal variant is more frequently met in the specialised literature, unlike the second variant of PCA, which is less cited.

The information regarding the relations and the anatomic variants of PCA presents interest in multiple domains, such as: anatomy, imagery, neurosurgery and neuroophthalmology. It also represents a way of trying to explain some clinical signs in neurological syndroms caused by vascular accidents in the PCA territory.

Scientific coordinator: Dr. Seceleanu Andrea

I07. Vlad Pantea

University of Medicine and Pharmacy Victor Babes, Timisoara,
Romania

In vitro study about no-dependent effects of the hydrosoluble cigarette smoke extract on the rat's vascular and tracheal smooth muscle

Aim: We evaluate the effect of cigarette smoke on the "bio-disponibility" of NO on the vascular and tracheal smooth muscle

Methods: For the in vitro study there were used tracheal and thoracic aorta preparations obtained from 10 Sprague-Dawley rats. These were introduced in organ baths, which have an isometric force transducer. The acquisition and the result processing were executed by a computerized system. For obtaining the hydrosoluble cigarette smoke extract (hCSE), the smoke of two filter cigarettes were bubbled in 15 ml preheated phosphate buffer solution at 37 degrees Celsius, using a vacuum installation. Every cigarette was smoked in 5 min. The norepinephrine dose-effect curve for aortic preparations and the acetylcholine dose-effect curve for tracheal preparations were determined. Also, it was studied their reactivity against N^G -nitro-L-arginine (Nitric Oxide Sintase inhibitor) and against sodium nitroprusside (NO donor), before and after the preparations' incubation for 1 hour with 5% hCSE (50µl/ml Krebs-Henseleit solution).

Results: The response of the aortic preparations against norepinephrine and the response of tracheal preparations against acetylcholine were not significantly different after the incubation with hCSE. After the administration of 10^{-5}M N^G -nitro-L-arginine there was a contractile response representing 20-30% of the submaximal concentration of the specific contractile agonist, but this response decreased significantly ($p < 0.05$) after the incubation with hCSE. Also, the vasodilator and bronchodilator response decreased significantly ($p < 0.05$) at 10^{-5}M sodium nitroprusside, based on the submaximal pre-contraction with specific contractile agonists.

Conclusion: We demonstrated that hCSE significantly decreased the "bio-disponibility" of NO on the vascular and tracheal smooth muscle, by decreasing the NOS activity and the smooth muscles' sensitivity against NO.

Tutor: Dr. Lavinia Noveanu
Department of Physiology

I08. Milica Milovanović, Lazar Dačić, Ana Ranković, Ivana Kučević, Ana Azanjac, Marina Tešić, Tamara Nikolić and Radmila Krivokuća

Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Kragujevac, Serbia and Montenegro
Institute of Physiology, Faculty of Medicine, University of Beograd, Serbia and Montenegro

The function of L-arginine: NO system in elite sportsmen

Recent experimental studies showed that L-arginine: NO system plays important role in reactive hyperemia, included post-exercise induced reactive hyperemia. On the other hand, results of few clinical trials showed opposite effects, regarding L-arginine: NO system. For this purpose, the aim of our study was to estimate endothelial L-arginine: NO system in exercise, following nitrite (NO_2^-) plasma-dynamic. Our study tested 40 elite sportsmen (Members of national teams): 20 taekwondo fighters and 20 bicyclist. Progressive maximal exercise test was specific for each sport (on bicycle-ergometer and on treadmill). The blood samples for NO_2^- determination were collected: 1) before exercise (basal level), 2) at the end of test (peak), 3) phase I recovery (4 min), 4) phase II recovery (10 min). In first group (taekwondo fighters), basal NO_2^- concentration was 3.11 ± 0.56 nmol/ml plasma, while in second group was almost 4 fold higher - 12.54 ± 1.12 ml/min/g nmol/ml plasma. NO_2^- dynamic was significantly different between two groups: Peak level in first group was slightly decreased compared with basal level (2.93 ± 0.77 nmol/ml plasma), gradually increased in recovery - 3.01 ± 0.22 (4th minute), 3.14 ± 0.31 (10th minute) nmol/ml plasma. On the other hand, peak level in second group was slightly increased compared with basal level (12.9 ± 0.66 nmol/ml plasma), significantly decreased (I phase) in recovery - 10.87 ± 0.23 (4th minute), and then slightly increased (II phase) - 11.93 ± 0.34 (10th minute) nmol/ml plasma. Results of our study showed significant basal difference in L-arginine: NO function between two groups, as well as different NO_2^- dynamic, what may be useful therapeutic target.

Menthor: Ass. Prof. Vladimir Lj. Jakovljevic
Comenthor: Prof. Dr Dragan Djuric

I09. Muntean Maria-Lucia Faculty of General Medicine, 6th Year

"Tuliu Hatieganu" University of Medicine and Pharmacy
1st Medical Clinic, Cluj-Napoca

Left Ventricular Hypertrophy and Target Organ Damage among Hypertensive Patients: Prevalence and Ethnopathology

Background Left ventricular hypertrophy (LVH) is an important predictor of cardiovascular risk in hypertensive patients.

Objective The aim of our study was to establish the prevalence of LVH in hypertensive patients in relation to the severity of hypertension. We also analyzed the lesions of other target organs: the cerebral circulation and kidney complications.

Materials and Methods We investigated 287 hypertensive patients hospitalized in the Department of Internal Medicine, 1st Medical Clinic, Cluj-Napoca between January and December 2003. The prevalence of LVH was studied using electrocardiography (ECG) and echocardiography (ECHO), in relation to the severity of hypertension, age and sex. The cardiac rhythm was determined using ECG.

Results LVH was present in 102 patients (35.5 %). The most affected were the patients who showed a stage III hypertension (66.6%) and those between 60-69 years of age (39.2%).

67.6% of the patients with LVH presented characteristic changes of LVH both ECHO and ECG. Most of the patients were in sinus rhythm and some showed atrial fibrillation.

The patients presented also other target organ damage.

Conclusions The percent of patients with LVH increased with the severity of hypertension. Our study confirms the higher sensitivity of ECHO to ECG in diagnosing LVH.

Scientific Coordinator: Assist. Prof. Sorin Pop, MD, PhD

I10. Lazar Dačić, Ana Ranković, Ivana Kučević, Milica Milovanović, Radmila Krivokuća, Marina Tešić. Tamara Nikolić and Ana Azanjac

Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Kragujevac, Serbia and Montenegro

Institute of Physiology, Faculty of Medicine, University of Beograd, Serbia and Montenegro

The effects of folic acid and l-name on coronary flow and nitrite outflow in isolated rat heart

The aim of this study was to assess the effects of folic acid on coronary flow and nitrite outflow alone or under inhibition of nitric oxide synthase by L-NAME in isolated rat heart. The hearts of male Wistar albino rats (n=12, age 8 weeks, body mass 180-200 g) were retrograde perfused according to the Langendorff technique at gradually increased constant perfusion pressure conditions (CPP, 40-120 cm H₂O). The experiments were performed during control conditions, in the presence of folic acid (100 µM) or folic acid (100 µM) plus L-NAME (30 µM). Coronary flow (CF) varied in autoregulatory range from 5.68 ± 0.48 ml/min/g wt at 50 cm H₂O to 8.07 ± 0.56 ml/min/g wt at 90 cm H₂O. In autoregulatory range nitrite outflow varied from 2.08 ± 0.44 nmol/min/g wt at 50 cm H₂O to 3.03 ± 0.62 nmol/min/g wt at 90 cm H₂O and was parallel with CPP-CF curve. The autoregulatory range of CF was not significantly influenced (40-100 cm H₂O, 5.63 ± 0.25 ml/min/g wt and 11.07 ± 0.61 ml/min/g wt, respectively) and accompanied by significant increase in nitrite outflow (2.28 ± 0.72 nmol/min/g wt at 40 cm H₂O to 5.02 ± 1.7 nmol/min/g wt at 100 cm H₂O) after folic acid administration. L-NAME increased folic acid-induced flow changes at all CPP-values (from 9.31 % at 40 cm H₂O to 15 % at 100 cm H₂O, respectively) and changed nitrite outflow (from 2.13 % at 40 cm H₂O to 46 % at 100 cm H₂O, respectively). The results showed that folic acid could increase coronary flow and nitrite outflow at higher values of CPP. Both applied folic acid and L-NAME did not change significantly coronary flow but increased nitrite outflow only at higher CPP values suggesting mechanism other than NO in rat coronary vasodilatation.

Menthor: Ass. Prof. Vladimir Lj. Jakovljevic

Comenthor: Prof. Dr Dragan Djuric

I11. Viorel Marius Cristea, George Dejeu, Faculty of Dental Medicine, 3rd year

University of Medicine and Pharmacy „Iuliu Hatieganu”, Cluj-Napoca, Romania

A Corelation Between Alchoool Consumption and Mortality in Cluj in 2004

The lifestyle or the specific behaviour of individuals frequently causes physical or psichic problems. Somebody's personality, education, social status, age, religious beliefs greatly influence his or hers behaviour. Some habits that people adopt and perpetuate may threaten the individual and the health and good of the community.

This study is based on the archives of the Department of Legal Medicine in Cluj-Napoca. The cases that presented a degree of alcohol in blood at the time of the authopsy were included.

Most of the cases considered were men. A high percentage of people were over 45, but the number of young people in the study was considerably high. Most of the deaths were pathological, by accidents or by suicide. Many cases had a very high alchoholemy at the time of death (over 0.15 %).

Alcohol kills 4 times as many people as drugs every year. It is well known that the percentage of people dying from alcohol is higher in countries with a developing economy that in the heavy-industrialised countries.

Dan Perju Dumbrava, M.D., Ph.D.

**112. Boţan Vlad, Ţoţea-Radu Alin, Faculty of Medicine,
2nd Year**

University of Medicine and Pharmacy, Department of Anatomy
Cluj-Napoca

Development of the limbs, dissection of a 17 week old fetus

The development of the limbs is of great medical interest, bringing major transformations to the morphology of the embryo and also participating with a wide variety of pathological aspects in the state of the future new-born. The process, which is of great complexity, takes place during the embryonic period and implies migrations of cells and further differentiations and growth of the tissues.

This study, far from analyzing the early mechanisms of growth, intends to demonstrate the finalization of the developmental process by the 17th week of existence and the normal disposition of the muscular, vascular and nervous structures. The method used is the dissection of a fetus aged 17 weeks (age estimated with the crown-heel length), of which the cause of abortion was unknown. The regions analyzed are: scapular, pectoral, axilla, arm, forearm, thigh and leg. The studies published earlier focus especially on the pathological aspects of limb development or on external morphology of the limbs. The success of this study is the interest given to the inner structures of the limbs and the collection of high magnitude photographs of the dissection process.

Consultant: Schmidt Ana-Nadia, professor and Chairman,
Department of Anatomy

**113. Ana Ranković, Ivana Kučević, Lazar Dačić, Milica
Milovanović, Radmila Krivokuća, Marina Tešić, Tamara Nikolić,
Ana Azanjac and Marjana Radisavljević**

Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of
Kragujevac, Serbia and Montenegro
Institute of Physiology, Faculty of Medicine, University of Beograd,
Serbia and Montenegro

**The influence of exogenous organic nitrates on coronary flow and
nitrite outflow in isolated rat heart**

The aim of this study was to investigate the influence of eritrocites aerobically incubated without (in control) or with different concentrations of NTG on coronary circulation on the isolated rat heart. The hearts of male Wistar albino rats (n=12, age 8 weeks, body mass 180-200 g) were retrograde perfused according to the Langendorff technique at gradually increased constant perfusion pressure conditions (CPP, 40-120 cmH₂O). The experiments were performed by single passage of red blood cells in control conditions and in the presence of different concentrations of NTG (0.1, 0.25, 0.5, 1 mM). Coronary flow (CF) varied in autoregulatory range from 5.83±0.54 ml/min/ wt at 50 cm H₂O to 21.13± 1.85ml/min/ wt at 90 cm H₂O. Eritrocite single passage decreased CF in autoregulatory range from 11.5% at 50 cm H₂O to 10.6% at 90 cm H₂O what was accompanied with parallel decrease of nitrite outflow from 9.82% at 50 cm H₂O to 10.5% at 90 cm H₂O. Single passage of red blood cells, incubated with different concentrations of NTG produced: decrease of CF at 0.1 mM NTG, but increase at the concentrations of 0.5 and 1 mM NTG and at all values of CPP. Nitrite outflow showed significant increase at all values of CPP (from 54.74 % at 40 cm H₂O to 52.67% at 120 cm H₂O, respectively) at the concentrations of 0.5 mM and (from 56.63% at 40 cm H₂O to 52.91 % at 120 cm H₂O) at the concentrations of 1 mM NTG. The results showed that eritrocites aerobically incubated with NTG in different concentrations significantly affect coronary flow, nitrite outflow in the autoregulatory range, in isolated rat heart.

Menthor: Doc. dr Vladimir Lj. Jakovljevic

Comenthor: Prof. dr Dragan Djuric

I14. Ungureanu Marius-Ionut, Turcoman Paul, Faculty of Medicine, 3rd Year

University of Medicine and Pharmacy, Faculty of Medicine,
Department of Physiology, Cluj-Napoca

The modulatory effects of alpha-lipoic acid in the oxidative stress induced by Ultraviolet Radiations

Objectives: The aim of the study was to assess the effects of alpha-lipoic acid administration upon the parameters of the oxidative stress induced by Ultraviolet(UV) radiations.

Materials and methods: There were used two groups of male Wistar rats, each of them consisting in 10 animals. The control group was exposed to type A UV radiations, in two consecutive days. The test group was also exposed to type A UV radiations, but being previously administered alpha-lipoic acid. Venous blood samples were collected from the rats and the parameters of the oxidative stress were evaluated: lipid peroxides, carbonylated proteins, ceruloplasmin and the capacity of the hydrogen donors.

Results: The laboratory analysis showed a decreased level of the prooxidants in the blood of the animals treated with alpha-lipoic acid when compared to the control group. Also, the levels of the antioxidants in the blood of the animals in the test group was higher than the ones of the animals in the control group.

Conclusions and discussions: The exposure to UV radiations increases the levels of the oxidative stress when animals are exposed, but the effects seem to be less important if the animals are previously treated with alpha-lipoic acid. Thus, alpha lipoic acid can be considered as a protective factor in the UV exposure.

Scientific coordinator: Dr. Chis Irina Camelia

I15. Grindei-Nevrincean Mircea, Engelhardt Lucia

University of Medicine and Pharmacy Victor Babes, Timisoara,
Romania

Hybridoma Cell Lines That Produce Monoclonal Antibodies

Introduction: Monoclonal antibodies are used today in many research projects. They are specific and very valuable scientifically and also financially. In this project I tried to cultivate four cell lines that produce antibodies which react with human: E-Selectin (CD62E), VLA-4 adhesion molecule, CD34 antigen and CD45 antigen. The study was realized at the DRK Blutspendedienst Hessen, work group Dr. Tonn, with the help of S. Heinz, R. Bistrián and E. Deac.

Objectives: The objectives of this study are the reducing of the expanses for other projects, we are involved in, and the growth of the number of our experiments. The antibodies that these cells produce are essential in the isolation of stem cells. The stem cells are the headstones for gene technology and gene therapy.

Materials and Method: We used the following cell lines: ATCC-HB-10508 (9.4), ATCC-HB-12346 (AC133.1), ATCC-CRL-1911 (PS/2), ATCC-HB-11684 (H18/7). Before culture, we tested our serum-free mediums for infection.

We added medium into the stirring bottle until the limit was reached. After that cells were cultured until selflysis due to overpopulation.

The obtained suspension was filtered through Montage Antibody Purification Kit from Millipore, and we obtained our "raw" antibodies.

Results: Through every procedure we obtained 10ml of antibody suspension with a maximum of 0.2 mg of antibody. We tested our antibodies through gel electrophoresis and the quantity has been measured through spectrophotometrie.

Conclusions: Growing the hybridoma cell lines is difficult because of the special requirements. The obtained antibodies cannot be used as we obtain them but they have to be further worked on. They have to be conjugated with magnetic beads or fluorescent particles. But the procedure is much less expansive then buying them.

Tutor: Dr. Carmen Tatu, PhD

Department of Physiology-Immunology

A Tudományos Diákköri Konferencia támogatói:

A Konferencia fődíja: ifj. Dr. Obál Ferenc Emlékdíj

Alapítvány az Anatómia Oktatásáért

Családorvos Kutatók Országos Szervezete - CSAKOSZ

Csanád Pharma Gyógyszerkereskedelmi Kft.

Dr. Kaáli Nagy Géza Alapítvány

Dr. Kiszely György Orvosi Biológia Képzésért

Közhasznú Tevékenység Alapítvány

Dr. Németh András Alapítvány

Egészség Megőrzéséért Alapítvány

EUTÍMIA-DÍJ (Dr. Keresztes Margit)

Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság

Magyar Atherosclerosis Társaság

Magyar Dermatológiai Társulat

Magyar Gasztroenterológiai Társaság

Magyar Gyógyszerész Kamara

Magyar Gyógyszerész Kamara Csongrád Megyei Szervezete

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Csongrád Megyei Csoportja

Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád Megyei Csoportja

Magyar Nephrológiai Társaság

Magyar Osteoporosis és Osteoarthrológiai Társaság

Novák Alapítvány

Oktatási Minisztérium (Tudományos Diákköri Kutatási és Művészeti Tevékenység Pályázat 2005-2006)

Olympus Hungary Kft.

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Magyarországi Társasága

Richter Gedeon Rt.

Szegedi Fogorvosképzésért Alapítvány

Szegedi Gyógyszerészképzés Fejlesztéséért Alapítvány

Szegedi Ifjú Szerves Kémikusok Támogatásáért Alapítvány

Szegedi Kísérletes Sebészetért Alapítvány

Szegedi Kontaktlencse Magánalapítvány

Szegedi Neurológiáért Alapítvány

SZTE Általános Orvostudományi Kar

SZTE Általános Orvostudományi Kar Hallgatói Önkormányzat

SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar

**SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar Hallgatói
Önkormányzata**

SZTE Gyógyszerésztudományi Kar

**SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Hallgatói
Önkormányzat**



ESCAPELLE®
MÁR 1 TABLETTA
SEGÍT  ÓRÁN BELÜL!

**HA MINDEN
KÖTÉL
SZAKAD...**

**SÜRGŐSSÉGI
FOGAMZÁSGÁTLÁS:
06-30-30-30-456**


RICHTER GEDEON RT.

1103 Budapest, Gyömrői út 19-21. Nyógyógyászati Marketing Osztály: 431 4455 Fax: 431 4449 www.richter.hu

Escapelle tabletta. Alkalmazási előírás: OGY Regisztrációs szám: 67778/2004. Minőség és mennyiség: összetétel: 1,50 mg levonorgestrel tabletta. Javallat: Az Escapelle tabletta sürgősségi fogamzásgátló készítmény, amely megakadályozhatja a terhesség létrejöttét abban az esetben, ha 72 órán belül alkalmazták olyan időzítéssel követően, amelyek során semmilyen fogamzásgátló módszert nem használtak, illetve ha az alkalmazott fogamzásgátló módszer nem volt biztonságosnak tekinthető. Ellenjavallat: a készítmény bármely összetevőjével szemben fennálló túlérzékenység, súlyos májbetegség, terhesség. Legfontosabb mellékhatások: émelygés, hányás, alvászavar, fejfájás, emésztési zavar, vérzés. Vényre: Fogamzásgátló 4349 Ft, tb. támogatás: 0 Ft, beteg fizeti: 4349 Ft. Az új kiadás megismeréséről azonnal tájékoztatunk. További információkat a részletes alkalmazási előírás tartalmaz!