

Tantárgyleírás sablon

A hallgatók tájékoztatása a tantárgyi követelményekről
2025 szeptembertől

Képzés neve: PhD nappali képzés, szabadon választható PhD kurzus
Tantárgy címe: Sejthalál formák sajátosságai, mechanizmusa és orvosi jelentősége
Tantárgy kódja: AOKDI-SZV-17
Tanév/félév: II.
Oktató(k) neve és elérhetősége (e-mail): Dr. Megyeri Klára megyeri.klara@med.u-szeged.hu
A tanóra típusa: <u>előadás</u> /szeminárium/gyakorlat/labor
A tantárgy heti óraszám: 2
Tantárgy kreditértéke: 6
Számonkérés módja: <u>kollokvium</u> , gyakorlati jegy, egyéb:.....
Előfeltételek (a tantárgy céljainak és követelményeinek eléréséhez szükséges, előzetesen elvárt tanulási eredmények vagy teljesített tantárgy): nincs
Tantárgy célja: A különböző sejthalál formák sajátosságainak bemutatása. A különböző sejthalál formák kialakulásában szerepet játszó molekuláris mechanizmusok összefoglalása. A sejthalál formák szerepének ismertetése fiziológiás és patológias folyamatokban. A tantárgy elvárt kimeneti követelményei (a tantárggyal kialakítandó konkrét tanulási eredmények): Tudás: A sejthalál formák sajátosságainak, mechanizmusának és jelentőségének az alapvető ismerete. Attitűd: Fogékony a sejthalál formákra vonatkozó alapismeretei elmélyítésére és elkötelezett azok alkalmazására a későbbi kutató munkája kapcsán. Felelősség/Autonómia: Korszerű szakirodalmi források alkalmazásával követi a sejthalál formák molekuláris mechanizmusára és kórfolyamatokban játszott szerepére vonatkozó új tudományos eredményeket. Ezen ismereteit készségszinten hasznosítja kísérleteinek a megtervezése és értékelése során.
Témakörök: A sejthalál formák fontos szerepet játszanak számos betegség patogenezisében. A sejtpusztulás sajátosságainak és mechanizmusának ismerete fontos különféle kórképek tüneteinek jobb megértése szempontjából és új terápiás lehetőségek fejlesztése érdekében is. A kurzus tárgyalja a necrosis, apoptosis, necroptosis, pyroptosis, anoikis, autophagia és parthanatos celluláris jellemzőit, és az ezen folyamatokban szerepet játszó molekuláris komponenseket, valamint jelátviteli

utakat. Összefoglalásra kerülnek azon módszerek, melyek a sejthalál típusok kimutatására és egymástól való elkülönítésére alkalmasak, így az immunfluoreszcencia, ELISA, TUNEL, sejtciklus analízis, Western blot, DNS agaróz gélelektroforézise, elektronmikroszkópia. A kurzus ismerteti továbbá a sejtpusztulás jelentőségét bakteriális, virális fertőzésekben, kardiológiai, neurológiai, bőrgyógyászati kórképekben és immunológiai folyamatokban.

1. A sejtpusztulás kiváltó okai és főbb sajátosságai
2. A necrosis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
3. Az apoptózis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
4. Az intrinsic apoptotikus út elemei és molekuláris mechanizmusa
5. Az extrinsic apoptotikus út elemei és molekuláris mechanizmusa
6. A necroptosis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
7. A pyroptosis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
8. Az anoikis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
9. Az autophagia főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
10. A parthanatos főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
11. A sejtpusztulás mechanizmusa és szerepe bakteriális és virális fertőzésekben
12. A sejtpusztulás mechanizmusa és szerepe komplex etiopatogenezisű kórképekben
13. A sejthalál formák kimutatásának módszertana

A tanulási eredmények elérését támogató módszerek:

PubMed kereséssel letölthető összefoglaló közlemények

Az elvárt tanulási eredmények elsajátításának ellenőrzése:

Követelmények: Az előadásokon való részvétel kötelező. 2 hiányzás megengedett, kettőnél több hiányzás esetén a hiányzást igazolni kell. Pótlásra nincs lehetőség. A kurzus teljesítésének feltétele egy rövid powerpoint bemutató készítése a kurzus egy adott témaköréhez kapcsolódóan.

A kurzus írásbeli tesztvizsgával zárul.

A tanulmányi teljesítmény értékelése: megfelelt / nem megfelelt

Kötelező irodalom:

1. D'Arcy MS. Cell death: a review of the major forms of apoptosis, necrosis and autophagy. Cell Biol Int. 2019;43(6):582-592. doi: 10.1002/cbin.11137. PMID: 30958602.
2. Tait SW, Ichim G, Green DR. Die another way--non-apoptotic mechanisms of cell death. J Cell Sci. 2014 May 15;127(Pt 10):2135-44. doi: 10.1242/jcs.093575. PMID: 24833670.
3. Bialik S, Dasari SK, Kimchi A. Autophagy-dependent cell death - where, how and why a cell eats itself to death. J Cell Sci. 2018 Sep 20;131(18):jcs215152. doi: 10.1242/jcs.215152. PMID: 30237248.
4. Jiang L, Poon IKH. Methods for monitoring the progression of cell death, cell disassembly and cell clearance. Apoptosis. 2019 Apr;24(3-4):208-220. doi: 10.1007/s10495-018-01511-x. PMID: 30684146.
5. Sekerdag E, Solaroglu I, Gursoy-Ozdemir Y. Cell Death Mechanisms in Stroke and Novel Molecular and Cellular Treatment Options. Curr Neuropharmacol. 2018;16(9):1396-1415. doi: 10.2174/1570159X16666180302115544. PMID: 29512465; PMCID: PMC6251049.

Ajánlott irodalom:

- célzott PubMed kereséssel letölthető tudományos közlemények

A tantárgyi követelmények megjelenítése a CooSpace színtérben (összefoglalás)

Leírás (publikus):

A különböző sejthalál formák sajátosságainak bemutatása.

A különböző sejthalál formák kialakulásában szerepet játszó molekuláris mechanizmusok összefoglalása.

A sejthalál formák szerepének ismertetése fiziológiás és patológias folyamatokban.

Követelmények:

A sejthalál formák sajátosságainak, mechanizmusának és jelentőségének az alapvető ismerete.

Tematika:

1. A sejtpusztulás kiváltó okai és főbb sajátosságai
2. A necrosis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
3. Az apoptosis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
4. Az intrinsic apoptotikus út elemei és molekuláris mechanizmusa
5. Az extrinsic apoptotikus út elemei és molekuláris mechanizmusa
6. A necroptosis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
7. A pyroptosis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
8. Az anoikis főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
9. Az autophagia főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
10. A parthanatos főbb sajátosságai és orvosi jelentősége
11. A sejtpusztulás mechanizmusa és szerepe bakteriális és virális fertőzésekben
12. A sejtpusztulás mechanizmusa és szerepe komplex etiopatogenezisű kórképekben
13. A sejthalál formák kimutatásának módszertana

A tanulási eredmények elérését támogató módszerek:

PubMed kereséssel letölthető összefoglaló közlemények

Kötelező irodalom:

1. D'Arcy MS. Cell death: a review of the major forms of apoptosis, necrosis and autophagy. Cell Biol Int. 2019;43(6):582-592. doi: 10.1002/cbin.11137. PMID: 30958602.
2. Tait SW, Ichim G, Green DR. Die another way--non-apoptotic mechanisms of cell death. J Cell Sci. 2014 May 15;127(Pt 10):2135-44. doi: 10.1242/jcs.093575. PMID: 24833670.
3. Bialik S, Dasari SK, Kimchi A. Autophagy-dependent cell death - where, how and why a cell eats itself to death. J Cell Sci. 2018 Sep 20;131(18):jcs215152. doi: 10.1242/jcs.215152. PMID: 30237248.
4. Jiang L, Poon IKH. Methods for monitoring the progression of cell death, cell disassembly and cell clearance. Apoptosis. 2019 Apr;24(3-4):208-220. doi: 10.1007/s10495-018-01511-x. PMID: 30684146.
5. Sekerdag E, Solaroglu I, Gursoy-Ozdemir Y. Cell Death Mechanisms in Stroke and Novel Molecular and Cellular Treatment Options. Curr Neuropharmacol. 2018;16(9):1396-1415. doi: 10.2174/1570159X16666180302115544. PMID: 29512465; PMCID: PMC6251049.

Ajánlott irodalom:

- célzott PubMed kereséssel letölthető tudományos közlemények