

A Szegedi Tudományegyetem
MULTIDISZCIPLINÁRIS ORVOSTUDOMÁNYI DOKTORI
ISKOLÁJÁNAK
önértékelő jelentése

2019.április 15.

I. A DOKTORI ISKOLA BEMUTATÁSA

1. ELŐZMÉNYEK

Az Országos Akkreditációs Bizottság a felsőoktatásról szóló, 1993. évi LXXX törvényben kapott felhatalmazás alapján, 1994/1/18.számú állásfoglalásával, orvostudományok tudományterületen akkreditálta "*A keringési rendszer élet- és kórtana, farmakológiája*" (pályázati kód: 2, típus A, egyetem: SZOTE-ÁOK, témavezető: Dr.Papp Gyula akadémikus) és a "*Biokémia, biofizika, sejtbiológia*" (pályázati kód: 5, típus: A, egyetem: SZOTE-ÁOK, témavezető: Dr. Dux László az orvostudomány doktora) című doktori (PhD) pályázatokat ill. programokat.

A doktori iskola a jogelőd egyetem, a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem két 1993-ban indított doktori programjának összevonásával jött létre 1999-ben. A Magyar Akkreditációs Bizottság 2000/10/III/3.5/6 sz. határozatával, az említett két programra épülő, a Szegedi Tudományegyetem által orvostudományok tudományterületen a 3.5 *MULTIDISZCIPLINÁRIS ORVOSTUDOMÁNYOK* tudományágban, elméleti és klinikai orvostudományban létesített doktori iskolát ideiglenesen akkreditálta, majd a MAB által 2002 február 22-én 2002/2/III.sz. határozatával úgy döntött, hogy véglegesen jóváhagyja a Szegedi Tudományegyetemen a Multidiszciplináris Orvostudományi Doktori Iskola létesítését.

A Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság 2011. január 25-i MAB 2011/1/X/4/2/411. sz. határozatában megerősítette doktori iskola akkreditációját - a működési feltételek folyamatos biztosítása esetén - 2014. december. 31-ig.

HATÁROZAT



a MAB 2011/1/X/4/2/411. sz. határozata

a
Szegedi Tudományegyetem
108
azonosítószámú
elméleti orvostudományok
klinikai orvostudományok
besorolású doktori iskolájáról:

A MAB a **Dux László** vezette doktori iskola akkreditációját - a működési feltételek folyamatos biztosítása esetén - 2014. december. 31-ig

megerősíti,

mert

- a törzstagok minimális létszámának: megfelel¹,
- az egyetemi tanárok minimális létszámának: megfelel²,
- honlapja: megfelel³,
- képzési terve: megfelel³,
- működési szabályzata: megfelel³,
- minőségbiztosítási terve: megfelel³,
- a doktori iskola vezetője az előírt feltételeknek: megfelel⁴,
- a törzstagok kutatási területe, közleményei, ill. a DI képzési terve s a témakiírások, továbbá a megadott tudományágak közötti koherencia: megfelel⁵,
- mesterképzésre épülés kritériumának: megfelel⁶,
- a tartalmas és informatív önértékelés kritériumának: megfelel,
- a fokozatot szerzett hallgatókkal rendelkező törzstag elvárásoknak: megfelel⁷,
- a felvett hallgatókkal kapcsolatos elvárásoknak: megfelel⁸.

Ezen akkreditáció alapján e doktori iskola révén az Egyetem fokozatadási joga kiterjed a következő tudományágra:

elméleti orvostudományok

Budapest, 2011. január 25.


Bazsa György
elnök

#411



¹ A minimális megfelelt minősítésű törzstagszám 7, ezen belül tudomány/művészeti áganként 3.

A doktori iskola megfelelt törzstagjai:

Boros Mihály (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Csonka Csaba (elméleti orvostudományok, 2011.01.25)

Csont Tamás Bálint (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Deák Ferenc (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Dux László (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Ferdinandy Péter (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Hantos Zoltán (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Kiss Ibolya (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Leprán István (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Páli Tibor (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Papp Gyula (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Pataricza János (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Puskás László (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Szabad János (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Szalontai Balázs (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Varró András (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Végh Ágnes (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Zádor Ernő (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

Zimányi László (elméleti orvostudományok, 2009.10.02)

² A megfelelt minősítésű egyetemi tanár törzstagok minimális száma 4, ezen belül tudomány/művészeti áganként 2. A doktori iskola megfelelt minősítésű egyetemi tanár törzstagjainak száma: 8

³ Az iskola működési szabályzata az Egyetem szabályzatával kiegészítve tesz eleget a szabályzatokkal szemben elvárt követelményeknek. Képzési terve alapos és pontos leírást ad arról, hogy a 3 éves képzési periódusban az egyes témákban dolgozó hallgatók milyen képzési ciklusokon vesznek részt. A megfelelő ellenőrzési pontok beépültek a doktori iskola szabályozásába, a tudományos fokozat megszerzésének feltételei jól meghatározottak. A DI honlapja minden szükséges adatot tartalmaz, átlátható és elérhető. A C-SWOT analízis megfelelő.

⁴ A doktori iskola vezetője minden szempontot figyelembe véve maximálisan megfelel a doktori szabályzatban előírt követelményeknek. Mind tudományos, mind oktatói munkásságában kiemelkedő eredményeket ért el. Nemzetközileg elismert szakember, amit bizonyít magas, (200 feletti) IF-a és közleményeinek magas idézettsége is. Messzemenően alkalmas arra, hogy magas színvonalú, tudományos igényességgel és eredményesen működő doktori iskolát vezessen.

⁵ A doktori iskola törzstagjai és művelt szakterületük koherensek, a megjelent közlemények témái jól alátámasztják a doktori iskola képzési tervét és a meghirdetett témákat. Problémás viszont, hogy a DI két tudományágban kíván fokozatot adni. Mindenben megfelel annak, hogy az elméleti orvostudományok tudományágban folytasson doktori képzést, hiszen a 16 megfelelő törzstagból 9 kiváló, a tudományos fokozatát is az elméleti orvostudomány-ágban szerzett, és mindenben megfelelő törzstagja van. Így a DI csak az elméleti orvostudományok tudományágban akkreditálható. A klinikai orvostudományok tudományágban viszont - annak ellenére, hogy a törzstagok között van klinikus - a megkívánt 3 helyett csak egy TT rendelkezik klinikai orvostudományok tudományági besorolású fokozattal, és művelt szakterülete szerint is csak az ő tevékenysége sorolható egyértelműen a klinikai orvostudományokhoz.

⁶ Minden, a doktori iskola által megadott tudományághoz kapcsolódó képzési ágban legyen az egyetemnek legalább egy akkreditált mesterszakja.

⁷ A doktori iskolának a működés első három évében legyen legalább három végzett hallgatóval rendelkező törzstagja.

⁸ A doktori iskolának a működés első három évében évente legyen legalább két-két felvett doktorandusz hallgatója.

4 év elteltével a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság felülvizsgálta a doktori iskola működését, 2015. december 11-i MAB 2015/9/IX/41/2/915. sz. határozatában - a működési feltételek folyamatos biztosítása esetén - 2019. december. 31-ig akkreditálta *elméleti orvostudományok tudományágban* a doktori iskolát, majd az időszakos felülvizsgálatok hozott határozatokban megerősítette a doktori iskola akkreditációját 2019. december. 31-ig.

#915

HATÁROZAT



A MAB 2015/9/IX/41/2/915 számú határozata
a
Szegedi Tudományegyetem
108
azonosítószámú
elméleti orvostudományok
besorolású doktori iskolájáról:

A MAB a **Dux László** vezette doktori iskolát - a működési feltételek folyamatos biztosítása esetén - 2019. december 31-ig

akkreditálja,

mert

- a törzstagok minimális létszámának: megfelel¹

A doktori iskola megfelelt törzstagjai:

Dux László iskolavezető (elméleti orvostudományok)
Ábrahám György (elméleti orvostudományok)
Boldogkői Zsolt (elméleti orvostudományok)
Boros Mihály (elméleti orvostudományok)
Csonka Csaba (elméleti orvostudományok)
Csont Tamás Bálint (elméleti orvostudományok)
Jost Norbert (elméleti orvostudományok)
Kaszaki József (elméleti orvostudományok)
Molnár Zsolt (elméleti orvostudományok)
Nógrádi Antal (elméleti orvostudományok)
Páli Tibor (elméleti orvostudományok)
Puskás László (elméleti orvostudományok)
Somfay Attila (elméleti orvostudományok)
Szabó Andrea (elméleti orvostudományok)
Varró András (elméleti orvostudományok)
Végh Ágnes (elméleti orvostudományok)
Zimányi László (elméleti orvostudományok)

Az akkreditáció szempontjából figyelembe vehető megfelelt minősítésű törzstagok száma: 17.

Az egyes törzstagokról készült összegző értékelés a doktori adatbázis nem nyilvános felületén – bejelentkezés után – az érintett törzstag, a DI vezető, a DI adminisztrátor, valamint a rektor számára megtekinthető.

- az egyetemi tanárok minimális létszámának: megfelel²

A megfelelt minősítésű egyetemi tanár törzstagok száma: 9.

- működési szabályzata: megfelel
- minőségbiztosítási terve: megfelel
- képzési terve: megfelel
- honlapja: megfelel
- a tartalmas és informatív önértékelés kritériumának: megfelel

Az iskola működési szabályzata összefogott, érinti azokat a pontokat, amelyeket az egyetemi szabályozás az iskolák hatáskörébe rendel, kiterjed a tudományos követelmények, a doktori fokozat megszerzésének publikációs feltételeire is. A Képzési Terv az iskola működését két képzési program, azokon belül több képzési témacsoportban tárgyalja, összhangban van a DI multidiszciplináris jellegéből adódó színes, sokrétű és különböző határterületeket is átfogó kutatási programjával. Bemutatja az elvégzendő kurzusokat, a számonkérés formáit, az egyes kidolgozható doktori tématerületeket, részletesen tárgyalja az egyes kutatási témákat, betekintést engedve a hallgatónak a majdan elvégzendő feladatba, kutatási területre. Éppen a részletessége miatt (92 oldal) azonban kissé nehezen áttekinthető, és nem is egységes, az egyes témák kidolgozottsága különböző, néha esetleges. Célszerű lenne a dokumentum átstrukturálása, (pl. először az oktatási részt, majd a kutatási programokat bemutatva (ezen belül megtartva a használt tagolást) sokkal "hallgatóbarátabb" lehetne. A DI Minőségbiztosítási Tervében megfogalmazott elvárások megfelelőek, betartásuk biztosítja a színvonalas doktori képzést. Sajnálatos, hogy a visszacsatolás módjáról, az esetlegesen felmerülő problémák kezeléséről a terv nem rendelkezik, pedig a minőségbiztosításnak része kell legyen a követelmények teljesülésének ellenőrzése, a problémák feltárása módjának és kezelésének a leírása is. A DI honlapja, bár az elvárt adatokat tartalmazza, egyáltalán nem strukturált. Szerencsés lenne a menürendszer bevezetése, a "látogatóbarát" megoldások alkalmazása, hogy a hallgatóikra vonatkozó adatok (fokozatszerzés, abszolutórium, témavezetők stb.) áttekinthetőbbek legyenek. Önértékelésükben a C-SWOT analízis mértéktartó, de elsősorban a doktori képzésre általánosan érvényes problémákat tárgyalja, a DI-re specifikus kérdések nem kerülnek bemutatásra. Sajnálatos, hogy a DI honlapján az Önértékelés hivatkozás a

2009-es dokumentumra mutat, ez frissítendő. Összességében a DI dokumentumai az elvárt információkat tartalmazzák, bár kisebb formai átalakítások javíthatnák.

- a törzstagok kutatási területe, közleményei, ill. a DI képzési terve és a témakiírások, továbbá a megadott tudományágak közötti koherencia: megfelel

A DI programjai, a törzstagok, témavezetők által meghirdetett kutatási témák kapcsolódnak egymással, koherens rendszert alkotnak. Az oktatók kutatási területei jól illeszkednek az iskola fő kutatási irányvonalaihoz és egymással is harmonizálnak, egymást kiegészítik. Az elméleti kutatásokat klinikai aspektusokat is megjelenítő témakörök szélesítik, mely megfelelően erősíti a kutatási eredmények transzlációs lehetőségeit. Bár a DI szerteágazó kutatási területeket foglal magába, a nevében szereplő "multidiszciplináris" megjelölés mégsem szerencsés, okozhat zavarokat, hiszen egy tudományágat reprezentál. (A kiadott tudományos fokozatok tudományágának megadásánál a "multidiszciplináris orvostudományok" nem használható.)

- a doktori iskola vezetője az előírt feltételeknek: megfelel

A DI vezetője Dux László, az orvostudományok több területén is felkészült, nemzetközileg elismert tudós, egyetemi tanár. Szaktudása, kutatói, klinikai és vezetői tapasztalatai alkalmassá teszik az iskola vezetésére, kutatómunkája koordinálására, garantálják a DI-ban folyó kutatói utánpótlás színvonalas fejlődését, mértékadó eredmények megszületését. Kezdeményezésére a MTA SZBK 6 kutatójával együttműködési megállapodást írtak alá, ami lehetőséget kínál a Biofizikai, a Biokémiai és a Funkcionális Genomika laboratóriumokkal való együttműködésre, tovább szélesítve a doktori képzés kurzus-kínálatát és az utánpótlás nevelés lehetőségeit.

- doktori értekezések színvonala: megfelel,

A szűrőpróbaszerűen áttekintett doktori értekezések színvonalasak, jellemzően angol nyelven íródnak, összhangban vannak a fokozatszerzés követelményeivel. Nívós publikációk alapozzák meg a disszertációban/ téziszben szereplő megállapításokat. Az értekezések kidolgozottsága, szakmai színvonala megfelelő.

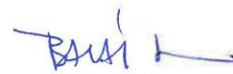
- mesterképzésre épülés kritériumának: megfelel³
- a fokozatot szerzett hallgatókkal rendelkező törzstag elvárásoknak: megfelel⁴
- a felvett hallgatókkal kapcsolatos elvárásoknak: megfelel⁵

Ezen akkreditáció alapján a doktori iskola révén az intézmény fokozatadási joga kiterjed a következő tudományágra:

elméleti orvostudományok

Budapest, 2015. december 11.




Balázs Ervin
a MAB elnöke

Lábjegyzetek:

¹ A megfelelő minősítésű törzstagok minimális száma 1 tudományág iskola esetén 7, amelyben a 387/2012. sz. kormányrendelet szerint maximum 1 professor emeritust és 2 kutatóintézeti törzstagot lehet figyelembe venni.

² A megfelelő minősítésű egyetemi tanár törzstagok minimális száma 1 tudományág iskola esetén 4.

A doktori iskolákról szóló 387/2012. (XII.19) kormányrendelet 2.§(1) bekezdése, s ennek nyomán a 2015. szeptember 30-tól hatályos 2015/1/TV/1. sz. MAB határozat értelmében a doktori iskola törzstagjai között az egyetemi tanárok legyenek többségben, függetlenül a törzstagok tényleges számától.

³ Minden, a doktori iskola által megadott tudományághoz kapcsolódó képzési ágban legyen az intézménynek legalább egy akkreditált mesterszakja.

⁴ A doktori iskolának a működés első öt évében legyen egy tudományág esetén legalább öt, két tudományág esetén legalább nyolc végzett hallgatóval rendelkező törzstagja.

⁵ A doktori iskolának a működés első három évében évente legyen legalább két-két felvett doktorandusz hallgatója.



HATÁROZAT

A MAB 2018/7/XIII/10/2/1199 számú határozata

a

Szegedi Tudományegyetem

108

azonosítószámú

elméleti orvostudományok

besorolású doktori iskolájáról:

A MAB a **Dux László** vezette doktori iskolát - a működési feltételek folyamatos biztosítása esetén - 2019. december 31-ig

akkreditálja,

mert:

- a törzstagok minimális létszámának: megfelel¹,

A doktori iskola megfelelt törzstagjainak száma: 17.

Ábrahám György (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Babik Barna (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Boldogkői Zsolt (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Boros Mihály (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Csonka Csaba (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Csont Tamás Bálint (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Dux László (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Jost Norbert (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Kaszaki József (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Molnár Zsolt (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Puskás László (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Somfay Attila (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Szabó Andrea (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Varró András (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Végh Ágnes (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Zádor Ernő (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Zimányi László (elméleti orvostudományok, (2018.07.20)

Az akkreditáció szempontjából figyelembe vehető megfelelt minősítésű törzstagok száma: 17.

Az egyes törzstagokról készült összegző értékelés a doktori adatbázis nem nyilvános felületén – bejelentkezés után – az érintett törzstag, a DI vezető, a DI adminisztrátor, valamint a rektor számára megtekinthető.

- az egyetemi tanárok minimális létszámának: megfelel²,

A doktori iskola megfelelt minősítésű egyetemi tanár törzstagjainak száma: 10.

- az egyetemi tanárok többségi követelményének: megfelel³
- működési szabályzata: megfelel,
- képzési terve: megfelel,
- minőségbiztosítási terve: megfelel,
- honlapja: megfelel,

- a tartalmas és informatív önértékelés kritériumának: megfelel,

Az iskola működési szabályzata összefogott, érinti azokat a pontokat, amelyeket az egyetemi szabályozás az iskolák hatáskörébe rendel, kiterjed a tudományos követelmények, a doktori fokozat megszerzésének publikációs feltételeire is. A Képzési Terv az iskola működését két képzési program, azokon belül több képzési témacsoportban tárgyalja, összhangban van a DI multidiszciplináris jellegéből adódó színes, sokrétű és különböző határterületeket is átfogó kutatási programjával. Bemutatja az elvégzendő kurzusokat, a számonkérés formáit, az egyes kidolgozható doktori tématerületeket, részletesen tárgyalja az egyes kutatási témákat, betekintést engedve a hallgatónak a majdan elvégzendő feladatba, kutatási területre. Éppen a részletessége miatt (92 oldal) azonban kissé nehezen áttekinthető, és nem is egységes, az egyes témák kidolgozottsága különböző, néha esetleges. Célszerű lenne a dokumentum átstrukturálása, (pl. először az oktatási részt, majd a kutatási programokat bemutatva (ezen belül megtartva a használt tagolást) sokkal "hallgatóbarátabb" lehetne. A DI Minőségbiztosítási Tervében megfogalmazott elvárások megfelelőek, betartásuk biztosítja a színvonalas doktori képzést. Sajnálatos, hogy a visszacsatolás módjáról, az esetlegesen felmerülő problémák kezeléséről a terv nem rendelkezik, pedig a minőségbiztosításnak része kell legyen a követelmények teljesülésének ellenőrzése, a problémák feltárási módjának és kezelésének a leírása is. A DI honlapja, bár az elvárt adatokat tartalmazza, egyáltalán nem strukturált. Szerencsés lenne a menürendszer bevezetése, a "látogatóbarát" megoldások alkalmazása, hogy a hallgatóikra vonatkozó adatok (fokozatszerzés, abszolutórium, témavezetők stb.) áttekinthetőbbek legyenek. Önértékelésükben a C-SWOT analízis mértéktartó, de elsősorban a doktori képzésre általánosan érvényes problémákat tárgyalja, a DI-re specifikus kérdések nem kerülnek bemutatásra. Sajnálatos, hogy a DI honlapján az Önértékelés hivatkozás a 2009-es dokumentumra mutat, ez frissítendő. Összességében a DI dokumentumai az elvárt információkat tartalmazzák, bár kisebb formai átalakítások javíthatnák.

- a törzstagok kutatási területe, közleményei, ill. a DI képzési terve és a témakiírások, továbbá a megadott tudományágak közötti koherencia: megfelel,

A DI programjai, a törzstagok, témavezetők által meghirdetett kutatási témák kapcsolódnak egymással, koherens rendszert alkotnak. Az oktatók kutatási területei jól illeszkednek az iskola fő kutatási irányvonalaihoz és egymással is harmonizálnak, egymást kiegészítik. Az elméleti kutatásokat klinikai aspektusokat is megjelenítő témakörök szélesítik, mely megfelelően erősíti a kutatási eredmények transzlációs lehetőségeit. Bár a DI szerteágazó kutatási területeket foglal magába, a nevében szereplő "multidiszciplináris" megjelölés mégsem szerencsés, okozhat zavarokat, hiszen egy tudományágat reprezentál. (A kiadott tudományos fokozatok tudományágának megadásánál a "multidiszciplináris orvostudományok" nem használható.)

- a doktori iskola vezetője az előírt feltételeknek: megfelel,

A DI vezetője Dux László, az orvostudományok több területén is felkészült, nemzetközileg elismert tudós, egyetemi tanár. Szaktudása, kutatói, klinikai és vezetői tapasztalatai alkalmassá teszik az iskola vezetésére, kutatómunkája koordinálására, garantálják a DI-ban folyó kutatói utánpótlás színvonalas fejlődését, mértékadó eredmények megszületését. Kezdeményezésére a MTA SZBK 6 kutatójával együttműködési megállapodást írtak alá, ami lehetőséget kínál a Biofizikai, a Biokémiai és a Funkcionális Genomika laboratóriumokkal való együttműködésre, tovább szélesítve a doktori képzés kurzus-kínálatát és az utánpótlás nevelés lehetőségeit.

- doktori értekezések színvonla: megfelel,

A szűrőpróbaszerűen áttekintett doktori értekezések színvonalasak, jellemzően angol nyelven íródnak, összhangban vannak a fokozatszerzés követelményeivel. Nívós publikációk alapozzák meg a disszertációban/ tézisben szereplő megállapításokat. Az értekezések kidolgozottsága, szakmai színvonala megfelelő.

- mesterképzésre épülés kritériumának: megfelel⁴,
- a fokozatot szerzett hallgatókkal rendelkező törzstag elvárásoknak: megfelel⁵,
- a felvett hallgatókkal kapcsolatos elvárásoknak: megfelel⁶.

Ezen akkreditáció alapján e doktori iskola révén az intézmény fokozatadási joga kiterjed a következő tudományágra:
elméleti orvostudományok

Budapest, 2018. július 20.

Csépe Valéria s. k.
a MAB elnöke

¹ A megfelelt minősítésű törzstagok minimális száma 1 tudományágas iskola esetén 7, amelyben a 387/2012. sz. kormányrendelet szerint maximum 1 professor emeritust és 2 kutatóintézeti törzstagot lehet figyelembe venni.

² A megfelelt minősítésű egyetemi tanár törzstagok minimális száma 1 tudományágas iskola esetén 4.

³ A doktori iskolákról szóló 387/2012.(XII.19) kormányrendelet 2.§(1) bekezdése, s ennek nyomán a 2015. szeptember 30-tól hatályos 2015/1/IV. sz. MAB határozat értelmében a doktori iskola törzstagjai között az egyetemi tanárok legyenek többségben, függetlenül a törzstagok tényleges számától.

⁴ Minden, a doktori iskola által megadott tudományághoz kapcsolódó képzési ágban legyen az intézménynek legalább egy akkreditált mesterszakja.

⁵ A doktori iskolának a működés első öt évében legyen egy tudományág esetén legalább öt, két tudományág esetén legalább nyolc végzett hallgatóval rendelkező törzstagja.

⁶ A doktori iskolának a működés első három évében évente legyen legalább két-két felvett doktorandusz hallgatója.



MAGYAR FELSŐOKTATÁSI AKKREDITÁCIÓS BIZOTTSÁG

ELNÖK

Szegei Tudományegyetem		Ikt.szám: 73-2/2019
Prof. Rovó László rektor	2019. MÁRC 29.	MAB-kód: D108
Szegei Tudományegyetem		Ügyintéző: Pécsi Mária
Szegei		E-mail: pecsi.maria@mab.hu
		Telefon: +36 1 344-0314/123
		Dátum: 2019. március 1.
		Tárgy: doktori iskola akkreditáció
Tisztelt Rektor Úr!		

A doktori iskolákról, a doktori eljárások rendjéről és a habilitációról szóló 387/2012. (XII. 19.) kormányrendeletben, valamint a 2017/9/V/1. sz. határozattal elfogadott "MAB akkreditációs elvárásai, szakmai bírálati szempontjai (ABSZ) doktori iskolák véleményezésében" című dokumentumban foglaltak szerint a MAB a 2018. október 31-i állapot alapján értékelte a Szegei Tudományegyetem Multidiszciplináris Orvostudományok Doktori Iskola és törzstagjainak akkreditációs megfelelőségét, és az alábbi határozatot hozta.

A MAB 2019/2/VIII/28/2/1243 számú határozata:

A Szegei Tudományegyetem 108 azonosítószámú **elméleti orvostudományok** besorolású doktori iskolájáról:

A MAB a **Dux László** vezette doktori iskolát - a működési feltételek folyamatos biztosítása esetén - 2019. december 31-ig

akkreditálja,

mert

- a törzstagok minimális létszámának: megfelel
- A doktori iskola megfelelt törzstagjainak száma: 18.
 - Dux László iskolavezető (elméleti orvostudományok)
 - Ábrahám György (elméleti orvostudományok)
 - Babik Barna (elméleti orvostudományok)
 - Boldogkői Zsolt (elméleti orvostudományok)
 - Boros Mihály (elméleti orvostudományok)
 - Csonka Csaba (elméleti orvostudományok)
 - Csont Tamás Bálint (elméleti orvostudományok)
 - Jost Norbert (elméleti orvostudományok)
 - Kaszaki József (elméleti orvostudományok)
 - Leprán István (elméleti orvostudományok)
 - Molnár Zsolt (elméleti orvostudományok)
 - Puskás László (elméleti orvostudományok)
 - Somfay Attila (elméleti orvostudományok)
 - Szabó Andrea (elméleti orvostudományok)
 - Varró András (elméleti orvostudományok)
 - Végh Ágnes (elméleti orvostudományok)
 - Zádor Ernő (elméleti orvostudományok)
 - Zimányi László (elméleti orvostudományok)

Az akkreditáció szempontjából figyelembe vehető megfelelt minősítésű törzstagok száma: 18.

Az egyes törzstagokról készült összegző értékelés a doktori adatbázis nem nyilvános felületén – bejelentkezés után – az érintett törzstag, a DI vezető, a DI adminisztrátor, valamint a rektor számára megtekinthető.

- az egyetemi tanárok minimális létszámának: megfelel
- A megfelelt minősítésű egyetemi tanár törzstagok száma: 10.
- az egyetemi tanárok többségi követelményének: megfelel
- működési szabályzata: megfelel
- minőségbiztosítási terve: megfelel
- képzési terve: megfelel
- honlapja: megfelel

Levelezési cím: 1439 Budapest, Pf. 635

Telefon: +36 1 344 0314

www.mab.hu

DI, PG

- a tartalmas és informatív önértékelés kritériumának: megfelel

Az iskola működési szabályzata összefogott, érinti azokat a pontokat, amelyeket az egyetemi szabályozás az iskolák hatáskörébe rendel, kiterjed a tudományos követelmények, a doktori fokozat megszerzésének publikációs feltételeire is. A Képzési Terv az iskola működését két képzési program, azokon belül több képzési témacsoportban tárgyalja, összhangban van a DI multidiszciplináris jellegéből adódó színes, sokrétű és különböző határterületeket is átfogó kutatási programjával. Bemutatja az elvégzendő kurzusokat, a számonkérés formáit, az egyes kidolgozható doktori tématerületeket, részletesen tárgyalja az egyes kutatási témákat, betekintést engedve a hallgatónak a majdan elvégzendő feladatba, kutatási területre. Éppen a részletessége miatt (92 oldal) azonban kissé nehezen áttekinthető, és nem is egységes, az egyes témák kidolgozottsága különböző, néha esetleges. Célszerű lenne a dokumentum átstrukturálása (pl. először az oktatási részt, majd a kutatási programokat bemutatva, ezen belül megtartva a használt tagolást), sokkal "hallgatóbarátabb" lehetne. A DI Minőségbiztosítási Tervében megfogalmazott elvárások megfelelőek, betartásuk biztosítja a színvonalas doktori képzést. Sajnálatos, hogy a visszacsatolás módjáról, az esetlegesen felmerülő problémák kezeléséről a terv nem rendelkezik, pedig a minőségbiztosításnak része kell legyen a követelmények teljesülésének ellenőrzése, a problémák feltárási módjának és kezelésének a leírása is. A DI honlapja, bár az elvárt adatokat tartalmazza, egyáltalán nem strukturált. Szerencsés lenne a menürendszer bevezetése, a "látogatóbarát" megoldások alkalmazása, hogy a hallgatókra vonatkozó adatok (fokozatszerzés, abszolutórium, témavezetők stb.) áttekinthetőbbek legyenek. Önértékelésükben a C-SWOT analízis mértéktartó, de elsősorban a doktori képzésre általánosan érvényes problémákat tárgyalja, a DI-re specifikus kérdések nem kerülnek bemutatásra. Sajnálatos, hogy a DI honlapján az Önértékelés hivatkozás a 2009-es dokumentumra mutat, ez frissítendő. Összességében a DI dokumentumai az elvárt információkat tartalmazzák, bár kisebb formai átalakítások javíthatnák.
- a törzstagok kutatási területe, közleményei, ill. a DI képzési terve és a témakiírások, továbbá a megadott tudományágak közötti koherencia: megfelel

A DI programjai, a törzstagok, témavezetők által meghirdetett kutatási témák kapcsolódnak egymással, koherens rendszert alkotnak. Az oktatók kutatási területei jól illeszkednek az iskola fő kutatási irányvonalaihoz és egymással is harmonizálnak, egymást kiegészítik. Az elméleti kutatásokat klinikai aspektusokat is megjelenítő témakörök szélesítik, mely megfelelően erősíti a kutatási eredmények translációs lehetőségeit. Bár a DI szerkeázó kutatási területeket foglal magába, a nevében szereplő "multidiszciplináris" megjelölés mégsem szerencsés, okozhat zavarokat, hiszen egy tudományágat reprezentál. (A kiadott tudományos fokozatok tudományágának megadásánál a "multidiszciplináris orvostudományok" nem használható.)
- a doktori iskola vezetője az előírt feltételeknek: megfelel

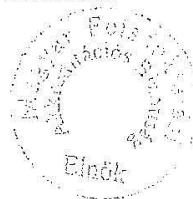
A DI vezetője Dux László, az orvostudományok több területén is felkészült, nemzetközileg elismert tudós, egyetemi tanár. Szaktudása, kutatói, klinikai és vezetői tapasztalatai alkalmassá teszik az iskola vezetésére, kutatómunkája koordinálására, garantálják a DI-ban folyó kutatói utánpótlás színvonalas fejlődését, mértékadó eredmények megszületését. Kezdeményezésére a MTA SZBK 6 kutatójával együttműködési megállapodást írtak alá, ami lehetőséget kínál a Biofizikai, a Biokémiai és a Funkcionális Genomika laboratóriumokkal való együttműködésre, tovább szélesítve a doktori képzés kurzus-kínálatát és az utánpótlás nevelés lehetőségeit.
- doktori értekezések színvonala: megfelel,

A szűrőpróbaszerűen áttekintett doktori értekezések színvonalasak, jellemzően angol nyelven íródnak, összhangban vannak a fokozatszerzés követelményeivel. Nívós publikációk alapozzák meg a disszertációban/tézisben szereplő megállapításokat. Az értekezések kidolgozottsága, szakmai színvonala megfelelő.
- mesterképzésre épülés kritériumának: megfelel
- a fokozatot szerzett hallgatókkal rendelkező törzstag elvárásoknak: megfelel
- a felvett hallgatókkal kapcsolatos elvárásoknak: megfelel

Ezen akkreditáció alapján e doktori iskola révén az intézmény fokozatadási joga kiterjed a következő tudományágra: **elméleti orvostudományok**.

Budapest, 2019. március 1.

Üdvözlettel:



Csépe Valéria
a MAB elnöke

A jogelőd doktori programok korábbi tevékenységének bemutatása

1. *A keringési rendszer élet- és kórtana, farmakológiája*, programvezető: **Dr. Papp Gyula** akadémikus, tanszékvezető egyetemi tanár

A Farmakológiai Intézetben a kardiovaszkuláris kutatómunka irányítását a kezdetektől fogva (1967) az iskolateremtő Szekeres László és legközelebbi munkatársa, majd tanszéki utóda, Prof. Dr. Papp Gyula akadémikus látta el; jelenleg tanítványuk Prof. Dr. Varró András az intézet igazgatója, aki 2006-tól a *A keringési rendszer élet- és kórtana, farmakológiája* program vezetője és a doktori iskola vezető helyettese lett.

Az intézet metodikai felkészültsége az experimentális szív-ér rendszeri kutatás terén biokémiai és az egyes szívizomsejtek funkciójának követésétől az éber, instrumentált egész állat szívműködésének, keringési paramétereinek regisztrálásáig terjed, s újabban a molekuláris kardiológia lehetőségeit is felöleli. A kutatás az intézet gerincét alkotó, Biokémiai, Hemodinamikai és Szívelektrofiziológiai Kutatócsoportja köré szerveződött, azonban a vizsgált témák összetettsége időről időre ezen részleg munkájának együttműködését igényli.

A hemodinamikai vizsgálatokat 1991-ig közvetlenül Szekeres László irányította, elsősorban Udvary Éva közreműködésével; 1994 óta Végh Ágnes a Hemodinamikai kutatócsoport vezetője.

A szívelektrofiziológiai kutatómunka 1969-től 2001-ig Papp Gyula irányításával folyt, aki 1991-ig az igazgatóhelyettesi, ezt követően 2001-ig az intézet igazgató-professzori teendőket is ellátta. A mikroelektrofiziológiát az Oxfordi Egyetemen Vaughan Williamstól sajátította el, amelyet az intézetben is meghonosított Meghatározó munkatársai Varró András, Németh Miklós, Virág László, Jost Norbert, Hála Ottó, Borbola József és Fazekas Tamás voltak. Tanszékvezetői megbízásának

befejezése óta mind az intézet, mind a Szívelektrofiziológiai Kutatócsoport vezetését Varró András vette át. – 1999-ben, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagjaként és professzori rangját megőrizve, Papp Gyula az intézetben belül Akadémiai Keringésfarmakológiai Kutatócsoportot alakított amelynek tagjai: kezdetben Varró András, Jost Norbert, Krassói Irén, Kun Attila és Tálosi László, később már Varró András vezetésével még Acsai Károly, Kohajda Zsófia és Tóth András.

Ez a részleg is elsősorban szívelektrofiziológiával és elektrofarmakológiával foglalkozott az intézet Szívelektrofiziológiai Kutatócsoportjával szoros kooperációban. Az intézetben az elmúlt évtizedekben és nagyrészt jelenleg is művelt főbb témák közt szerepelnek a következők: szívritmuszavarok (modellek, pro- és anti-aritmiás farmakológiai és egyéb hatások és ezek mechanizmusa), szívizomiszkémia (anginamodellek, antianginás beavatkozások), a szív stresszadaptációja [gyógyszeres, iszkémiás és terheléses (általános fizikai és szivingerléses) prekondicionálás], a fejlődő és az öregedő szív gyógyszerérzékenysége, a szívelégtelenség gyógyszeres befolyásolása.

2. **Biokémia, Biofizika, Molekuláris és sejtbológia**, programvezető **Dr. Dux László**, az orvostudomány doktora, tanszékvezető egyetemi tanár

Ezen doktori program megalakításának célja és megszervezésének legfontosabb szempontja az volt, hogy az orvostudományi egyetemen zajló alap kutatások posztgraduális szintű oktatásának és művelésének szervezeti kereteket adjon, megteremtse az együttműködést a területen tevékenykedő fontosabb elméleti intézetek illetve a hozzájuk hasonló területet művelő akadémiai kutatóintézetek, kutatócsoportok között. Meghatározó szervezeti oktatási kutatási egységként kapcsolódott bele a program munkájába a SZOTE Biokémiai Intézete, az Orvosi Biológiai Intézet, az MTA SZBK Biofizikai Intézete valamint több kutató és kutatócsoport az MTA SZBK Biokémiai és Enzimológiai Intézetének keretein belül.

Az oktatási struktúra mind a mai napig fennmaradt, melynek keretében a hallgatók (állami, vagy más forrásból származó ösztöndíjasok) a közös egyetemi/ kari kurzusok elvégzése mellett közös

kötelező fő kurzusokat hallgatnak, három féléven keresztül, Biokémia, Biofizika, illetve Molekuláris és Sejtbiológia témákban. Ezek elvégzéséről igazolást nyernek, illetve vizsgán számolnak be megszerzett ismereteikről. A kurzusok általános érdeklődésre számot tartó témákat ölelnek fel az adott tudományterület művelői előadásában, melyek a részletes ismeretek megszerzésére nem alkalmasak, viszont bővítik a hallgatók látókörét, későbbi továbbfejlődési, együttműködési képességeit.

Az előadók lehetőséget nyújtanak a hallgatók számára a részletesebb ismeretek megszerzésére egyéni konzultációk, bemutatások, együttműködések keretein belül. Az előadók egyrészt az iskola alapító, szenior törzs oktatói, másrészt hazai és külföldi meghívott kutató-fejlesztő szakemberek, akik megfelelő rálátással bírnak egy-egy releváns terület friss fejleményeire, emellett saját korábbi vagy kurrens kutatási eredményeikről is számot tudnak adni. Az előadások fontos szemléleti eleme az alkalmazott metodikák kritikai értékelése, a lehetséges és nem lehetséges interpretációk közötti dialektikus határvonalak kitapinthatóvá tétele és elmélyítése, ami a jövő kutató generációinak személyiség-fejlődése szempontjából is előremutató megoldásnak bizonyult.

A kutatási témák elsősorban a korábbi kutatási programok pályázatok, hazai és nemzetközi együttműködések köré szerveződtek. A program alapító, meghatározó iskolateremtő oktatói, kutatói közül ketten Dr. Fischer János és Dr. Horváth László sajnos fiatalon, erejük teljében súlyos betegségben elhunytak, így munkásságuk nem tudott teljes egészében kibontakozni.

A felvett hallgatók nagyobb részt a résztvevő tanszékeken felnőtt diákkörösökből, demonstrátorokból kerültek ki, kisebb arányban a szegedi felsőoktatás más karain (TTK, Gyógyszerészkar) vagy más esetekben Debrecenben, Gödöllőn, Budapesten diplomát szerzett hallgatókból állt. A határon túli jelentkezők száma is jelentős volt. Kiemelkedőnek mondható a biofizikai kutatásokra jelentkező erdélyi magyar hallgatók magas aránya, kiváló felkészültsége és sikeres doktori tevékenysége. Többségük nyugat-európai vagy amerikai kutatóhelyekre ment tovább doktori fokozatának sikeres megszerzését követően.

2. A DOKTORI ISKOLA KUTATÁSI TERÜLETEI, KÉPZÉSI PROGRAMJAI

Vezető: **Dr. Dux László**
tanszékvezető egyetemi tanár, MTA doktora
Tel.: 62-545-096
e-mail: dux.laszlo@med.u-szeged.hu
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet

Helyettes: **Dr. Varró András**
tanszékvezető egyetemi tanár, MTA doktora
Tel.: 62-545-682
e-mail: varro.andras@med.u-szeged.hu
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Kutatási programok:

I. A keringési rendszer élet és kórtana, farmakológiája

Programvezető: Dr. Varró András egyetemi tanár, MTA doktora (Tel.:62-545-682) e-mail: varro.andras@med.u-szeged.hu

1. Kísérletes kardiológia és szív-érrendszeri farmakológia Dr. Varró András egyetemi tanár, MTA doktora (Tel.:62-545-682) e-mail: varro.andras@med.u-szeged.hu

a) Celluláris és szubcelluláris mechanizmusok a kardioaktív szerek szívhatásaiban

Témavezető: Dr. Papp Gyula egyetemi tanár, akadémikus (Tel.:62-545-681, e-mail: papp.gyula@med.u-szeged.hu)

b) Endogén protektív hatású anyagok szerepe a szív pathológiás állapotaiban

Témavezető: Dr. Végh Ágnes egyetemi tanár, MTA doktora (Tel.:62-545-673, e-mail: vegh.agnes@med.u-szeged.hu)

c) A hirtelen szívhalál gyógyszeres és diétás megelőzése

Témavezető: Dr. Leprán István egyetemi tanár, MTA doktora (Tel.:62-545-676, e-mail: lepran.istvan@med.u-szeged.hu)

d) A különböző transzmembrán áramok patch-clamp vizsgálata izolált szívizomsejteken és expressziós rendszerekben

Témavezető: Dr. Jost Norbert tudományos főmunkatárs, PhD (Tel.:62-546-885, e-mail: jost.norbert@med.u-szeged.hu)

e) A szívkamra repolarizációs folyamatainak modulálása

Témavezető: Dr. Virág László tudományos főmunkatárs PhD (Tel.:62-545-679, e-mail: virag.laszlo@med.u-szeged.hu)

f) Elektrofiziológiai elváltozások vizsgálata pitvarfibrillációban és szívelégtelenségben

Témavezető: Dr. Baczkó István egyetemi docens, PhD (Tel.:62-546-109, e-mail: bacsko.istvan@med.u-szeged.hu)

g) Gyógyszerek proaritmiás mellékhatásainak mechanizmusai

Témavezető: Dr. Baczkó István egyetemi docens, PhD (Tel.:62-546-109, e-mail: bacsko.istvan@med.u-szeged.hu)

h) A pitvarfibrilláció mechanizmusai, és kezelésének új, farmakológiai lehetőségei

Témavezető: Dr. Baczkó István egyetemi docens, PhD (Tel.:62-546-109, e-mail: bacsko.istvan@med.u-szeged.hu)

i) A szív celluláris elektrofiziológiájának és Ca homeosztázisának vizsgálata. A Na/Ca exchange inhibitorok alkalmazásának következményei a szívizomsejtek Ca homeosztázisában

Témavezető: Dr. Acsai Károly tudományos munkatárs PhD (Tel.:62-545-682, e-mail: acsai.karoly@med.u-szeged.hu)

j) A szív és keringési rendszer élet- és kórtana, farmakológiája. Ritmuszavarok keletkezésének experimentális és klinikai vizsgálata. Gyógyszerek proaritmiás hatásának tanulmányozása

Témavezető: Dr. Farkas András egyetemi docens, PhD SZTE ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ (Tel.:62-545-220, e-mail: farkas.andras@med.u-szeged.hu)

k) Szívritmuszavarok és szívizom-kontraktilitás farmakológiai vizsgálata

Témavezető: Dr. Farkas Attila egyetemi adjunktus, SZTE ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ PhD (Tel.:62-545-220, e-mail: farkasamed@gmail.com)

l) Örökletes szívritmuszavarok pathomechanizmusai

Témavezető: Dr. Ördög Balázs tudományos munkatárs (SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, e-mail: ordog.balazs@med.u-szeged.hu)

m) A megváltozott Ca²⁺ háztartás szerepének vizsgálata a különböző szívritmuszavarok keletkezésében

Témavezető: Dr. Prorok János tudományos munkatárs (SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, e-mail: prorok.janos@med.u-szeged.hu)

n) A Na⁺/Ca²⁺-exchanger vizsgálata szívizomban: élettani szereptől a ritmuszavarokig

Témavezető: Dr. Nagy Norbert tudományos munkatárs (SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, e-mail: nagy.norbert@med.u-szeged.hu)

o) A kamrai repolarizáció időbeli instabilitásának vizsgálata különböző klinikai állapotokban

Témavezető: Dr. Orosz Andrea egyetemi adjunktus (SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet e-mail: orosz.andrea@med.u-szeged.hu)

p) Genotípus - fenotípus összefüggések örökletes ioncsatorna betegségeken

Témavezető: Dr. Sepp Róbert egyetemi docens (SZTE ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, e-mail: sepp.robert@med.u-szeged.hu)

r) Örökletes ioncsatorna betegségek klinikai, genetikai és funkcionális analízise

Témavezető: Dr. Sepp Róbert egyetemi docens (SZTE ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ-e-mail: sepp.robort@med.u-szeged.hu)

2. Klinikai jelentőségű kardiorespiratorikus pathomechanizmusok kísérletes vizsgálata

Témavezető: Dr. Boros Mihály tanszékvezető egyetemi tanár, MTA doktora SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet, [Tel.:](tel:62-545-102) 62-545-102 [e-mail:](mailto:boros.mihaly@med.u-szeged.hu) boros.mihaly@med.u-szeged.hu,
(<http://web.med.u-szeged.hu/expsur/info.htm>)

a) A szepszis és a keringési shock makro- és mikrokeringési következményei, befolyásolási lehetőségek

Témavezető: Dr. Boros Mihály tanszékvezető egyetemi tanár (Tel.:62-545-102); Dr. Kaszaki József egyetemi docens, SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet (Tel.:62-545-672) email: kaszaki.jozsef@med.u-szeged.hu (<http://web.med.u-szeged.hu/expsur/info.htm>)

b) Klinikai és kísérletes szívsebészet – kardiorespiratorikus kölcsönhatások szerepe a szívbetegek pathomechanizmusában

Témavezető: Dr. Bogáts Gábor egyetemi docens (SZTE ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ- Szívsebészeti Osztály, email: bogats.gabor@med.u-szeged.hu)

c) A gasztrointesztinális rendszer sebészi jelentőségű keringési kórképeinek kísérletes vizsgálata

Témavezetők: Dr. Boros Mihály tanszékvezető egyetemi tanár (Tel.:62-545-102); Dr. Kaszaki József egyetemi docens (Tel.:62-545-672); Dr. Hartmann Petra egyetemi tanársegéd (Tel.:62-545-106) SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet (<http://web.med.u-szeged.hu/expsur/info.htm>)

- 1.)A vékonybél keringési zavarai, az ischaemia-reperfúziós károsodás és terápiás lehetőségei, különös tekintettel a mikrokeringési és motilitási szövődmények vizsgálatára.
- 2.)Gyulladáscsökkentő kezelések hatásai gasztrointesztinális sebészeti kórképekben. Az oxido-reduktív stressz befolyásolása foszfolipidekkel. Az oxido-reduktív stressz által kiváltott metánképződés kórtani és diagnosztikus jelentősége.
- 3.)Nem-szteroid gyulladásgátlók kovalensen konjugált származékainak vizsgálata a tápcsatorna gyulladással megbetegedéseinek kezeléséhez
- 4.) A máj ischemia – reperfúzió mikrokeringésre gyakorolt hatása.

d) A vázrendszer és a vázizomzat mikrokeringése. Traumatológiai kórképek keringési és mikrokeringési következményei, a végtag ischemia-reperfúzió befolyásolása

Témavezető: Dr. Boros Mihály tanszékvezető egyetemi tanár (Tel.:62-545-102); Dr. Szabó Andrea egyetemi docens (Tel.:62-545-106); Dr. Hartmann Petra egyetemi tanársegéd (Tel.:62-545-106) SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet (<http://web.med.u-szeged.hu/expsur/info.htm>)

e) Az ízületi gyulladás pathomechanizmusának feltárása és terápiás lehetőségei

Témavezető: Dr. Hartmann Petra egyetemi tanársegéd, SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet Tel.: 62-545-106, email: hartmann.petra@med.u-szeged.hu (<http://web.med.u-szeged.hu/expsur/info.htm>)

f) Az urogenitális traktus mikrokeringése, keringési kórképeinek kísérletes vizsgálata

Témavezető: Dr. Boros Mihály tanszékvezető egyetemi tanár (Tel.:62-545-102); Dr. Szabó Andrea egyetemi docens (Tel.:62-545-106) SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet (<http://web.med.u-szeged.hu/expsur/info.htm>)

g) A komplement C5a antagonistá terápia hatása a makro- és mikrokeringési zavarokra a nem okkluzív mezenterialis iszkémia állatmodelljeiben

*Témavezető:*Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus, SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet Tel.: 62-545-106, email: varga.gabriella.1@med.u-szeged.hu (<http://web.med.u-szeged.hu/expsur/info.htm>)

h) Acetilszalícilsav-tris-hidroximetil-aminometán terápia hatása a colon mucosa károsodására rácsáló IBD modellben

*Témavezető:*Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus, SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet Tel.: 62-545-106, email: varga.gabriella.1@med.u-szeged.hu (<http://web.med.u-szeged.hu/expsur/info.htm>)

i) Pericardialis tamponád makrohemodinamikai-, mikrokeringési- és gyulladáso következményeinek befolyásolása metán belélegeztetéssel

*Témavezető:*Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus, SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet Tel.: 62-545-106, email: varga.gabriella.1@med.u-szeged.hu (<http://web.med.u-szeged.hu/expsur/info.htm>)

j) A légzőrendszer mechanikája élettani és kóros körülmények között: a légutak és a tüdőszövet szeparált vizsgálata

Témavezető: Dr. Hantos Zoltán professzor emeritus Tel.: 62-545-077 SZTE ÁOK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, Légzésélettani Kutatócsoport

k) Kardiorespiratórikus kölcsönhatások szerepe a tüdőbetegségek patho-mechanizmusában

Témavezető: Dr. Peták Ferenc egyetemi docens, Tel.: 62-545-077 SZTE ÁOK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, Kardiopulmonális Kutatócsoport

l) A keringési- és a légzőrendszer vizsgálata szív-és érműtétek perioperatív időszakában

Témavezető: Dr. Babik Barna egyetemi docens, SZTE ÁOK Aneszteziológia és Intenzív Terápiás Intézet, <http://www.aiti.szote.u-szeged.hu/aiti/index.php>

m) Kardiorespiratórikus változások monitorozása és modulációja septicus állapotokban, valamint a perioperatív időszakban

Témavezető: Dr. Molnár Zsolt tanszékvezető egyetemi tanár, SZTE ÁOK Aneszteziológia és Intenzív Terápiás Intézet, Tel: 62-545158 <http://www.aiti.szote.u-szeged.hu/aiti/index.php>

n) A környezeti ártalmakból származó kémiai és fizikai expozíciók hatásának vizsgálata a légzőrendszer sejtjes elemeinek működésére

Témavezető: Dr. Somfay Attila tanszékvezető egyetemi tanár, SZTE ÁOK Tüdőgyógyászati Tanszék, Tel: 62/ 571-552, email: somfay.attila@med.u-szeged.hu, <http://www.klinikaikozpont.u-szeged.hu/pulmo/index.php/hu/>

o) Az autológ intesztinális rekonstruktív sebészet új koncepciói rövidbél szindróma kezelésében -New concepts of autologous intestinal reconstructive surgery in short bowel syndrome

Témavezető: Dr. habil. Cserni Tamás PhD, email: tcserni@yahoo.com Tel: 06-70-9407841

3. A hypertonia pathomechanizmusának és az antihypertensív szerek hatásmódjának klinikai és kísérletes vizsgálata

Témavezető: Dr. Ábrahám György egyetemi tanár, SZTE ÁOK I.sz. Belgyógyászati Klinika Tel: 62-545-209, e-mail: abraham.gyorgy@med.u-szeged.hu)

a) HT-nephrologia:renovasculáris HT, CV adaptatio, cardialis autonom, peripheriás sensoros neuropathia, HT-variabilitás.

Témavezető: Dr. Ábrahám György egyetemi tanár, SZTE ÁOK I.sz. Belgyógyászati Klinika Tel: 62-545-209, e-mail: abraham.gyorgy@med.u-szeged.hu)

b) A szubklinikus célszervkárosodások és a kardiális autonóm funkció vizsgálata hipertóniás és normotensiós egyéneknél.

Témavezetők: Dr. Légrády Péter egyetemi adjunktus e-mail: legrady.peter@med.u-szeged.hu és Dr. Ábrahám György egyetemi tanár, SZTE ÁOK I.sz. Belgyógyászati Klinika Tel: 62-545-209, e-mail: abraham.gyorgy@med.u-szeged.hu)

c) A terápiarezisztens hypertonia befolyásolásának lehetőségei

Témavezető: Dr. Légrády Péter egyetemi adjunktus, SZTE ÁOK I.sz. Belgyógyászati Klinika Tel: 62-545-209, e-mail: legrady.peter@med.u-szeged.hu)

d) A kardiális autonóm neuropátia vizsgálata fokozott kardiovaszkuláris kockázattal járó állapotokban

Témavezető: Dr. Légrády Péter egyetemi adjunktus, SZTE ÁOK I.sz. Belgyógyászati Klinika Tel: 62-545-209, e-mail: legrady.peter@med.u-szeged.hu)

e) A hipertóniás érelváltozások és célszervkárosodások pathomechanizmusa

Témavezető: Dr. Sonkodi Sándor professzor emeritus (Tel: 62-545-209)

f) Gyulladásos megbetegedések szerepe a hipertóniás érelváltozások és az atherosclerosis pathogenesisében

Témavezető: Dr. Morvay Zita egyetemi docens (Tel:62-545-880)

g Pathológiás elváltozások funkcionális genomikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Puskás G. László DSc, tudományos tanácsadó MTA SZBK Funkcionális Genomika Laboratórium (Tel: 62/599-782, 30-676-5384, e-mail: puskas.szbk@gmail.com, http://www.brc.hu/core_functional_genomics.php)

h) Tumorok prognosztikai patológiája

Témavezető: Prof. Dr. Cserni Gábor osztályvezető főorvos, az MTA doktora, Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza, Patológiai Osztály, SZTE ÁOK Patológiai Intézet

i) Ideg- és izomsérülések korszerű sebészi kezelése

Témavezető: Dr. Pintér Sándor egyetemi docens, SZTE ÁOK Traumatológiai Klinika, Tel.: 62/544-000/1489, email: pinter.sandor@med.u-szeged.hu

II. BIOKÉMIA, BIOFIZIKA, MOLEKULÁRIS ÉS SEJTBIOLOGIA

Programvezető: Dr. Dux László tanszékvezető egyetemi tanár, az MTA doktora SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Szeged, Dóm tér 9.

Tel: 62/545-096, fax: 62/545-097,

e-mail: dux.laszlo@med.u-szeged.hu,

web: <http://www.biochem.szote.u-szeged.hu>

1. KLINIKAI BIOKÉMIAI DIAGNOSZTIKAI MÓDSZEREK ÉS ANYAGOK STANDARDIZÁLÁSA, MINŐSÉGELLENŐRZÉSE, REFERENCIA TARTOMÁNYOK MEGÁLLAPÍTÁSA

(Prof. Dr. Dux László)

1.1. Makromolekula meghatározási módszerek standardizációja és minőségellenőrzése a klinikai biokémiában

Témavezető: Dr. Dux László tanszékvezető egyetemi tanár (Tel: 62/545-096, 62/545-097 e-mail: dux.laszlo@med.u-szeged.hu)

2. A SZÍVIZOM ISZKÉMIÁS STRESSZADAPTÁCIÓJÁNAK FARMAKO-BIOKÉMIÁJA (Prof. Dr. Ferdinandy Péter, Dr. Görbe Anikó, Dr. Bencsik Péter)

2.1. A szenzoros idegek szerepe a szívizom stresszadaptációjában

Témavezető: Dr. Ferdinandy Péter egyetemi tanár (Tel: 62/545-755, 62/545-097 e-mail: ferdinandy.peter@med.u-szeged.hu) (web: <http://www.cardiovasc.com>)

2.2. Hő-stressz fehérjék és az iszkémiás adaptáció

Témavezető: Dr. Ferdinandy Péter egyetemi tanár (Tel: 62/545-755, 62/545-097 e-mail: ferdinandy.peter@med.u-szeged.hu) (web: <http://www.cardiovasc.com>)

2.3. Diabetes és a szívizom stresszadaptációja

Témavezető: Dr. Ferdinandy Péter egyetemi tanár (Tel: 62/545-755, 62/545-097 e-mail: ferdinandy.peter@med.u-szeged.hu) (web: <http://www.cardiovasc.com>)

2.4. Kardioprotektív anyagok hatásának és hatásuk jelátviteli útjainak vizsgálata in vitro sejtes modelleken

Témavezető: Dr. habil. Görbe Anikó egyetemi adjunktus (Tel: 62/34-2810, 62/545-097 e-mail: gorbe.aniko@med.u-szeged.hu) (web: <http://www.cardiovasc.com>)

2.5. A mátrix metalloproteináz-2 szerepe a szívizom iszkémiás károsodásában

Témavezető: Dr. Bencsik Péter egyetemi adjunktus (Tel: 62/34-2810, 62/545-097 e-mail: bencsik.peter@med.u-szeged.hu) (web: <http://www.cardiovasc.com>)

3. SEJTKÁROSODÁS ÉS KONDÍCIONÁLHATÓSÁG METABOLIKUS BETEGSÉGEKBEN.

(Dr.habil. Csont Tamás, Dr. habil. Csonka Csaba, Dr. Gáspár Renáta, Dr. Szűcs Gergő)

3.1. Metabolikus betegségek (diabétesz, hiperlipidémia, urémia) szívhatásai

Témavezető: Dr. habil. Csont Tamás egyetemi docens (Tel: 62/545-755, 62/545-097 e-mail: csont.tamas@med.u-szeged.hu)

3.2. A nitroglicerinnel direkt miokardiális hatásának vizsgálata

Témavezető: Dr. habil. Csont Tamás egyetemi docens (Tel: 62/545-755, 62/545-097 e-mail: csont.tamas@med.u-szeged.hu)

3.3. Az extracelluláris mátrix fehérjéinek vizsgálata a szívizom stresszadaptációjában

Témavezető: Dr. habil. Csont Tamás egyetemi docens (Tel: 62/545-755, 62/545-097 e-mail: csont.tamas@med.u-szeged.hu)

3.4. miRNA szerepe szív patológiás állapotaiban

Témavezető: Dr. habil. Csont Tamás egyetemi docens (Tel: 62/545-755, 62/545-097 e-mail: csont.tamas@med.u-szeged.hu)

3.5. Hyperkoleszterinémia kardiális hatásai

Témavezető: Dr. habil. Csonka Csaba tudományos főmunkatárs (Tel: 62/545-755, 62/545-097 e-mail: csonka.csaba@med.u-szeged.hu)

3.6. A nitrogén monoxid és peroxinitrit szerepe a szívizom stresszadaptációjában

Témavezető: Dr. habil. Csonka Csaba tudományos főmunkatárs (Tel: 62/545-755, 62/545-097
e-mail: csonka.csaba@med.u-szeged.hu)

3.7. Kardioprotekció extracelluláris mátrix komponensekkel

Témavezető: Dr. habil. Csonka Csaba tudományos főmunkatárs (Tel: 62/545-755, 62/545-097
e-mail: csonka.csaba@med.u-szeged.hu)

3.8. Triptofán metabolitok szerepének vizsgálata a szívizomban

Témavezető: Dr. Gáspár Renáta PhD, egyetemi adjunktus (Tel: 62/545-755, 62/545-097
e-mail: gaspar.renata@med.u-szeged.hu)

4. BAL KAMRAI HIPERTRÓFIA ÉS KONDÍCIONÁLHATÓSÁG VIZSGÁLATA BETEGSÉGMODELLEKBEN

(Témavezető: Dr. Sárközy Márta PhD, egyetemi adjunktus, Tel: 62/545-755, 62/545-097
e-mail: sarkozy.marta@med.u-szeged.hu)

Kidolgozható témakörök:

4.1. Krónikus veseelégtelenség hatására kifejlődő bal kamrai hipertrófia és a kondicionálhatóság vizsgálata

(Témavezető: Dr. Sárközy Márta PhD, egyetemi adjunktus, Tel: 62/545-755, 62/545-097
e-mail: sarkozy.marta@med.u-szeged.hu)

4.2. A radiogén szívkárosodás kísérletes vizsgálata

(Témavezető: Dr. Sárközy Márta PhD, egyetemi adjunktus, Tel: 62/545-755, 62/545-097
e-mail: sarkozy.marta@med.u-szeged.hu)

5. VÁZIZOMKUTATÁSOK

Kidolgozható témakörök:

5.1. JELÁTVITELI UTAK FELDERÍTÉSE TRANSZGENIKUS VÁZIZOMMAL

Témavezető: **Prof. Dr. habil. Zádor Ernő** egyetemi tanár (Tel: 62/544-000/28-13, 62/545-097
e-mail: zador.erno@med.u-szeged.hu)

5.2. A VÁZIZOM REMODELLÁLÁS SZABÁLYOZÓ FAKTORAI

Témavezető: **Prof. Dr. habil. Zádor Ernő** egyetemi tanár (Tel: 62/544-000/28-13, 62/545-097
e-mail: zador.erno@med.u-szeged.hu)

5.3. AZ IZOMNÖVEKEDÉS- ÉS DIFFERENCIÁCIÓ FOLYAMATÁT SZABÁLYOZÓ JELÁTVITELI UTAK VIZSGÁLATA

Témavezető: Dr. Keller-Pintér Anikó egyetemi adjunktus (Tel: 62/34-2814, fax: 62/545-097, e-mail: keller.aniko@med.u-szeged.hu)

6. EVOLÚCIÓBIOLÓGIAI KUTATÁSOK

6.1. GENETIKAI ÉS DROGINTERAKCIÓS HÁLÓZATOK EVOLÚCIÓJA

Témavezető: Dr. Papp Balázs PhD, MTA SZBK Biokémiai Intézet, Számítógépes Rendszerbiológiai Csoport (Tel: 62/599-586, e-mail: papp.balazs@brc.mta.hu)

6.2. A BAKTERIÁLIS TRANSZPOZONOK „MEGSZELÍDÍTÉSE”: EVOLÚCIÓS VIZSGÁLATOK ÉS BIOTECHNOLÓGIAI ALKALMAZÁSOK

Témavezető: Dr. Fehér Tamás tudományos főmunkatárs, MTA SZBK Biokémiai Intézet,
<http://group.szbk.u-szeged.hu/sysbiol/>

6.3. IS ELEMEEK HATÁSA AZ ANTIBIOTIKUM REZISZTENCIA EVOLÚCIÓJÁRA

Témavezető: Dr. Pál Csaba tudományos főmunkatárs, MTA SZBK Biokémiai Intézet, Kísérleti Evolúcióbiológiai Csoport (Tel: 62/599-661, e-mail: pal.csaba@brc.mta.hu)
<http://group.szbk.u-szeged.hu/sysbiol/>

7. A PRION FEHÉRJE SZEREPE, HATÁS MECHANIZMUSA A FERTŐZŐ SZIVACSOS AGYSORVADÁSOS BETEGSÉGEKBEN

(Dr. Welker Ervin, Dr. Dr. Ayaydin-Fodor Elfrieda)

Kidolgozható témakörök:

7.1. A PRION FEHÉRJE SZEREPE, HATÁS MECHANIZMUSA A FERTŐZŐ SZIVACSOS AGYSORVADÁSOS BETEGSÉGEKBEN

Témavezető: Dr. Welker Ervin PhD, tudományos tanácsadó, MTA SZBK Biokémiai Intézet (Tel: 62/599-631, 30/415-8500, e-mail: welker.ervin@brc.mta.hu)

Kutatómunkánk célja, hogy felderítsük, hogy a prion fehérjének milyen szerepe van a betegség során bekövetkező apoptotikus idegsejt pusztulásban, ami végül is a beteg halálához vezet.

7.2. A PRION FEHÉRJE PROTEÁZ-REZISZTENS KONFORMÁCIÓJÁNAK ÉS A KONFORMÁCIÓS ÁTALAKULÁS MECHANIZMUSÁNAK TANULMÁNYOZÁSA

Témavezető: Dr. Welker Ervin PhD, tudományos tanácsadó, MTA SZBK Biokémiai Intézet (Tel: 62/599-631, 30/415-8500, e-mail: welker.ervin@brc.mta.hu)

Kutatómunkánk célja, a betegség központi eseményeként számontartott PrPrez akkumuláció, konformációs átalakulási folyamatnak a megértése és ennek a proteáz-rezisztens abnormális prion fehérje konformációnak a tanulmányozása.

7.3. A PRION FEHÉRJECSALÁD NORMÁL KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT BETÖLTÖTT SZEREPÉNEK VIZSGÁLATA SEJTVONALAKON: REKOMBINÁNS FEHÉRJÉK SEJTMEMBRÁNBA VALÓ JUTTATÁSÁVAL ÉS A KÖTŐPARTNEREK BEAZONOSÍTÁSÁVAL

Témavezető: Dr. Ayaydin-Fodor Elfrieda PhD, tudományos munkatárs, MTA SZBK Biokémiai Intézet (Tel: 62/599-631, e-mail: fodor.elfrieda@brc.mta.hu)

9. TUMORIMMUNOLÓGIA

9.1. ÚJ TUMORELLENES IMMUNVÁLASZ ÉS IMMUNMODULÁLÓ GYÓGYSZERJELŐLTEK ÉS KEZELÉSI PROTOKOLLOK KIDOLGOZÁSA

Témavezető: Dr. Vizler Csaba PhD, tudományos főmunkatárs, MTA SZBK Biokémiai Intézet, Tumorimmunológiai és Farmakológiai Csoport (Tel: 62/599-649, e-mail: vizler.csaba@brc.mta.hu)

9.2. ÚJ MÓDSZEREK GYULLADÁSOS BETEGSÉGEK ÉS OPPORTUNISTA FERTŐZÉSEK KEZELÉSÉRE

Témavezető: Dr. Vizler Csaba PhD, tudományos főmunkatárs, MTA SZBK Biokémiai Intézet (Tel: 62/599-649, e-mail: vizler.csaba@brc.mta.hu)

9.3. NYELŐCSŐ ORGANOID SEJTKULTÚRA LÉTREHOZÁSA ÉS VIZSGÁLATA FIZIOLÓGIÁS ÉS PATOFIZIOLÓGIÁS KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT

Témavezető: Dr. Venglovecz Viktória PhD, tudományos munkatárs (SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiái Intézet, email: venglovecz.viktoria@med.u-szeged.hu)

9.4. NANORÉSZECSKÉK IMMUNMODULÁLÓ HATÁSAINAK VIZSGÁLATA A TUMOR MIKROKÖRNYEZETÉBEN

Témavezető: **Dr. Csontné Dr. Kiricsi Mónika** egyetemi adjunktus SZTE TTIK Biokémiai és Molekuláris Biológia Tanszék, kiricsim@bio.u-szeged.hu)

9.5. A GENETIKAI INSTABILITÁS SZEREPE A KARCINOGENEZISBEN

Témavezető: **Dr. Mátés Lajos PhD**, tudományos főmunkatárs MTA SZBK Genetikai Intézet) http://www.szbk.u-szeged.hu/gen_cancer_genome_research.php

10. GYÓGYSZEREK FARMAKO-KINETIKAI VIZSGÁLATAI

10.1 ÚJSZERŰ GYÓGYSZER-CÉLPONT FEHÉRJÉK KARAKTERIZÁLÁSA A MALÁRIA ELLENI KÜZDELEMBEN

Témavezető: Dr. Vértessy Beáta DSc, MTA Természettudományi Kutatóközpont Enzimológiai Intézet, 1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. (Tel: 1/3826707, 1/463 1401, e-mail: vertessy.beata@ttk.mta.hu)

10.2. EXCIPIENSEK SZEREPE A GYÓGYSZEREK FELSZÍVÓDÁSÁNAK HATÉKONYABBÁ TÉTELÉBEN

Témavezető: Dr. Krajcsi Péter PhD, Solvo Zrt. Tel: 23/503-940, e-mail: krajcsi@solvo.com

10.3. AZ ABC TRANSPORTEREK SZEREPE A GYÓGYSZEREK FARMAKO-KINETIKÁJÁBAN – IN VITRO TESZTEK

Témavezető: Dr. Krajcsi Péter PhD, Solvo Zrt. Tel: 23/503-940, e-mail: krajcsi@solvo.com

11. MOLEKULÁRIS GENETIKA

11.1. A neuronális sejtíváz szabályozásának vizsgálata Drosophila idegi modellekben

Témavezető: **Dr. Mihály József DSc**, tudományos tanácsadó, MTA SZBK Genetikai Intézet, Fejlődésgenetikai Témacsoport Aktin Sejtíváz Szabályozási Csoport/MTA-SZBK-NAP B Axon Növekedés és Regeneráció Kutatócsoport, email: mihaly.jozsef@brc.mta.hu, http://www.brc.hu/gen_actin_cytoskeleton.php)

11.2. A szarkomer összeszerelődés molekuláris mechanizmusainak vizsgálata

Témavezető: **Dr. Mihály József DSc**, tudományos tanácsadó, MTA SZBK Genetikai Intézet, Fejlődésgenetikai Témacsoport Aktin Sejtíváz Szabályozási Csoport/MTA-SZBK-NAP B Axon Növekedés és Regeneráció Kutatócsoport, email: mihaly.jozsef@brc.mta.hu, http://www.brc.hu/gen_actin_cytoskeleton.php)

11.3. A kromatin szerkezet és a sejtmagi transzport szabályozása a DNS károsodásainak javítása során

Témavezető: **Dr. Timinszky Gyula PhD**, tudományos főmunkatárs, MTA Lendület DNS Károsodás és Sejtmagi Dinamika Kutatócsoport, MTA SZBK Genetikai Intézet, email: timinszky.gyula@brc.mta.hu)

11.4. Az aktinkötő Moesin fehérje sejtmagi transzportjának és funkciójának vizsgálata

Témavezető: **Dr. Vilmos Péter** tudományos főmunkatárs, MTA SZBK Genetikai Intézet, Fejlődésgenetikai Témacsoport - Drosophila Sejtmagi Aktin Csoport email: vilmos.peter@brc.mta.hu)

11.5. A sejtmagi aktin funkciójának vizsgálata

Témavezető: **Dr. Vilmos Péter** tudományos főmunkatárs, MTA SZBK Genetikai Intézet, Fejlődésgenetikai Témacsoport - Drosophila Sejtmagi Aktin Csoport email: vilmos.peter@brc.mta.hu)

11.6. Az emberi IV-es collagenopathia Drosophila modellje; transzlációs kutatás, fejlesztés és innováció

Témavezető: Dr. Mink Mátyás PhD, tudományos munkatárs SZTE ÁOK Orvosi Biológiai Intézet 6720, Szeged, Somogyi B. u. 4. (Tel: 62/545-595, fax:62/ 545- 131, e-mail: mink.matyas@med-szeged.hu)

11.7. Intelligens vírusvektorok génbevitelre

Témavezető: Dr. Boldogkői Zsolt tanszékvezető egyetemi tanár SZTE ÁOK Orvosi Biológiai Intézet 6720, Szeged, Somogyi B. u. 4. (Tel: 62/545-595, fax: 62/545-131, e-mail: boldogkoi.zsolt@med.u-szeged.hu)

12. BIOFIZIKA

12.1. Szupramolekuláris struktúrák fizikai kölcsönhatásai

Témavezető: **Dr. Dér András DSc**, tudományos tanácsadó MTA SZBK Biofizikai Intézet Bionanotudomány Kutatóegység - Biomolekuláris Elektronika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62., Tel: 62/599-606 e-mail: der.andras@brc.mta.hu
http://www.brc.mta.hu/biophys_biomolecular_electronics.php

12.2. Fehérjék fotonikai alkalmazása

Témavezető: **Dr. Dér András DSc**, tudományos tanácsadó MTA SZBK Biofizikai Intézet Bionanotudomány Kutatóegység - Biomolekuláris Elektronika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. Tel: 62/599-606 e-mail: der.andras@brc.mta.hu
http://www.brc.mta.hu/biophys_biomolecular_electronics.php

12.3. Integrált optikai struktúrák fejlesztése, különös tekintettel az orvosdiagnosztikai alkalmazásokra

Témavezető: **Dr. Dér András DSc**, tudományos tanácsadó és **Dr. Valkai Sándor PhD, tudományos munkatárs** MTA SZBK Biofizikai Intézet Bionanotudomány Kutatóegység - Biomolekuláris Elektronika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. (Tel: 62/599-606 e-mail: der.andras@brc.mta.hu http://www.brc.mta.hu/biophys_biomolecular_electronics.php)

12.4. Integrált optikai, biofilmet aktív elemként alkalmazó logikai kapu

Témavezető: **Dr. Valkai Sándor PhD, tudományos munkatárs**, MTA SZBK Biofizikai Intézet Bionanotudomány Kutatóegység - Biomolekuláris Elektronika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. (Tel: 62/599-606 e-mail: valkai.sandor@brc.mta.hu, http://www.brc.mta.hu/biophys_biomolecular_electronics.php)

12.5. Citokróm b561 fehérjék és pontmutánsaik előállítás, tisztítása és funkcionális jellemzése

Témavezető: **Dr. Zimányi László DSc, intézet igazgató**, tudományos tanácsadó MTA SZBK Biofizikai Intézet 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. Tel: 62/599-607 e-mail: zimanyi.laszlo@brc.mta.hu

12.6. Transzmembrán elektrontranszfer, mint a citokróm b561 fehérjék biológiai aktivitásának alapja

Témavezető: **Dr. Zimányi László DSc, intézet igazgató**, tudományos tanácsadó MTA SZBK Biofizikai Intézet Fehérje Biofizika Kutatócsoport, 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. Tel: 62/599-607 e-mail: zimanyi.laszlo@brc.mta.hu

12.7. Optikai csipesz alkalmazása egyedi sejtek felszínének vizsgálatában

Témavezető: **Dr. Kelemen Lóránd PhD**, tudományos főmunkatárs, MTA SZBK Biofizikai Intézet Optikai Mikromanipuláció Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. Tel: 62/599-600/419, email: kelemen.lorand@brc.mta.hu, http://www.brc.mta.hu/biophys_optical_micromanipulation.php

12. 8. Sejt-sejt kölcsönhatás vizsgálata optikai csipessel

Témavezető: **Dr. Kelemen Lóránd PhD**, tudományos főmunkatárs MTA SZBK Biofizikai Intézet Optikai Mikromanipuláció Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. Tel: 62/599-600/419, email: kelemen.lorand@brc.mta.hu, http://www.brc.mta.hu/biophys_optical_micromanipulation.php

12.9. Optikai mikromanipuláció a biológiában

Témavezető: **Dr. Ormos Pál DSc, akadémikus**, tudományos tanácsadó, MTA SZBK Biofizikai Intézet Optikai Mikromanipuláció Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. (Tel: 62/599-610 e-mail: ormos.pal@brc.mta.hu, http://www.brc.mta.hu/biophys_optical_micromanipulation.php)

12.10. Biofizikai és biokémiai mérések élesztő vakuólum membránokon

Témavezető: **Dr. Páli Tibor DSc**, tudományos tanácsadó - MTA SZBK Biofizikai Intézet Molekuláris, Szubcelluláris és Mikrobiológiai Biofizika Kutatóegység - Membrán Biofizika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. (Tel: 62/599-603 e-mail: pali.tibor@brc.mta.hu)

12.11. Biofizikai és biokémiai mérések a vakuláris proton-ATPázon

Témavezető: **Dr. Páli Tibor DSc**, tudományos tanácsadó, MTA SZBK Biofizikai Intézet Molekuláris, Szubcelluláris és Mikrobiológiai Biofizika Kutatóegység - Membrán Biofizika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. (Tel: 62/599-603 e-mail: pali.tibor@brc.mta.hu), társ-témavezető: **Dr. Kóta Zoltán PhD**, tudományos munkatárs MTA SZBK Biofizikai Intézet Szubcelluláris és Mikrobiológiai Biofizika Kutatóegység Membrán Biofizika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. (Tel: 62/599-660 e-mail: kota.zoltan@brc.mta.hu)

12.12. Fehérjék gombolyodása és szerveződése biomembránokban

Témavezető: **Dr. Páli Tibor DSc**, tudományos tanácsadó - MTA SZBK Biofizikai Intézet Molekuláris, Szubcelluláris és Mikrobiológiai Biofizika Kutatóegység - Membrán Biofizika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. (Tel: 62/599-603 e-mail: pali.tibor@brc.mta.hu), társ-témavezető: **Dr. Kóta Zoltán PhD**, tudományos munkatárs MTA SZBK Biofizikai Intézet Szubcelluláris és Mikrobiológiai Biofizika Kutatóegység Membrán Biofizika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. (Tel: 62/599-660 e-mail: kota.zoltan@brc.mta.hu)

12.13. Az emberi szervezetbe jutó szabadgyökök, gyökfogók vizsgálata

Témavezető: **Dr. Páli Tibor DSc.**, MTA SZBK Biofizikai Intézet Molekuláris, Szubcelluláris és Mikrobiológiai Biofizika Kutatóegység - Membrán Biofizika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. (Tel: 62/599-603 e-mail: pali.tibor@brc.mta.hu, http://www.brc.mta.hu/biophys_membrane_biophysics.php)

12.14. Baktériumpopulációk vizsgálata mikrofluidikai módszerekkel

Témavezető: **Dr. Galajda Péter PhD**, tudományos főmunkatárs, MTA SZBK Biofizikai Intézet Sejtbiofizika Kutatócsoport 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. Tel: 62/599-668, e-mail: galajda.peter@brc.mta.hu, http://www.brc.mta.hu/biophys_cell_biophysics.php

12.15. A bakteriális sejtciklus és fenotípus jellemzők sejtszintű vizsgálata mikromanipulációs és mikrofluidikai módszerekkel

Témavezető: **Dr. Galajda Péter** PhD, tudományos főmunkatárs, MTA SZBK Biofizikai Intézet Sejtbiofizika Kutatócsoport, 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. Tel: 62/599-668, e-mail: galajda.peter@brc.mta.hu, http://www.brc.mta.hu/biophys_cell_biophysics.php

A doktori iskola vezetője **Dr. Dux László** tanszékvezető egyetemi tanár, az orvostudomány doktora orvosi diplomát a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 1978-ban, laboratóriumi szakorvosi képesítést 1981-ben, biokémikus szakképesítést 1987-ben az Orvostovábbképző Egyetemen szerzett. Kutatómunkát 1972-óta végez. Kandidátusi fokozatot 1985-ben. Az orvostudomány doktora címet 1989-ben nyerte el. Egyetemi tanárrá 1990-ben nevezték ki. Vendégkutatóként összesen 7 évet dolgozott, a State University New York, Universitet Konstanz, (Németország), Hammersmith Hospital London illetve a Cornell University Ithaca New York laboratóriumaiban.

Kutatási területe az izombiokémia, az izom plaszticitása, differenciálódása és regenerációja, ezen belül a calcium transzportáló ATPáz enzim szerkezete és működése területére irányultak. 1992 óta a klinikai biokémia, molekuláris diagnosztika szervezésével, minőségellenőrzésével intenzíven foglalkozik. Ennek keretében megszervezte és szakmailag irányítja a hazai diagnosztikai laboratóriumok külső minőségellenőrző rendszerét (QualiCont Kht), kapcsolatot tart a terület nemzetközi szervezeteivel és intézményeivel.

A magyarországi doktori iskolák megszervezése idején 1992 és 1996 között az IAB, OAB majd MAB plénum tagjaként, illetve az Egészségügyi Felsőoktatási Szakbizottság elnökeként kezdeményező és irányító szerepet játszott a doktori iskolák megszervezése, akkreditációja és minőségellenőrzése megteremtésében. A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem oktatási rektorhelyetteseként 1992 és 1997 között szervezte és irányította az egyetemen folyó doktorképzési munkát.

1993-ban a vezetésével alakult meg a Biokémia Biofizika, Molekuláris és Sejtbiológia doktori program, mely 2000 óta a Multidiszciplináris Doktori Iskola egyik felét képezi. 2000-től 2008-ig Dr Papp Gyula akadémikus vezette a doktori iskolát. Ezen idő alatt doktori iskolavezető helyettesi feladatokat töltött be, majd Papp professzor nyugdíjba vonulását követően vette át az iskola irányítását.

Személyes irányítása alatt 17 kandidátusi illetve egyéni felkészülő és ösztöndíjas PhD hallgató szerzett fokozatot. Többségük azóta is a doktori iskola vagy más külföldi, hazai kutató illetve felsőoktatási intézményben folytat sikeres szakmai munkát.

Magyar, angol és német nyelven folytatott egyetemi oktató munkáját az oktatott évfolyamok összesen 46 alkalommal ismerték el a legjobb oktató díjjal. 1994-ben oktatás szervező munkájáért Szent-Györgyi Albert díjban részesült.

További szakmai közéleti tevékenységet folytat a Duna Televíziót létrehozó kuratórium tagja 1992-1996 között, a Magyar Orvosi Kamara Etikai Kollégiumának elnöke 2003-tól 2010-ig, a Professzorok Batthyány Köre Szegedi Csoportjának elnöke 2007-től 2009-ig, országos elnöke 2009-2010 között.

2010 és 2012 között a Nemzeti Erőforrások Minisztériuma Felsőoktatásért és Tudománypolitikáért felelős helyettes államtitkára. Ezen belül Magyarország Európai Unió elnöksége idején (2011. január-július), az EU felsőoktatáspolitikai vezető testületének (Directors Generale Conference) munkáját irányította. A 2011 évi CCIV. A nemzeti felsőoktatásról szóló törvény elkészítésének szakmai irányítását végezte.

2012-2018 között az MTA Klinikai Kémiai Munkabizottságának elnöke, 2012-2017 között a Magyarországi Humboldt Egyesület elnöke. 2012-től a Federation of European Biochemical Societies (FEBS) Education Committee tagja.

A felsőoktatás terén kifejtett munkásságáért 2014. március 15-én Magyar Köztársasági Érdemrend Középkereszt kitüntetésben részesült.

DR. DUX LÁSZLÓ

Születési hely, idő: Szeged, 1954. május 11.
Lakcím: 6722 Szeged, Attila utca 11.
Telefon: +36-62-545-096
Fax: +36-62-545-097
E-mail: dux.laszlo@med.u-szeged.hu



VÉGZETTSÉG

1987 Orvostovábbképző Egyetem, Budapest
Biokémikus
1981 Orvostovábbképző Egyetem, Budapest
Klinikai laboratóriumi vizsgálatok szakorvosi képesítés
1972–1978 SZOTE, Szeged
Általános Orvostudományi Kar, általános orvos szak, “summa cum laude”
1968–1972 Radnóti Miklós Gimnázium, Szeged

TUDOMÁNYOS FOKOZATOK

1989 Orvostudomány doktora
1985 Orvostudomány kandidátusa

NYELVTUDÁS

1983 Angol felsőfokú nyelvvizsga
Német előadó és vitakészség
1984 Orosz alapfok

SZAKMAI TAPASZTALAT/MUNKAHELYEK

1993– 2016- SZTE ÁOK Biokémiai Intézet – tanszékvezető egyetemi tanár
GINOP-2.3.2-15-2016-00040, „Szív- és vázizom-kutatások az alkalmazkodás, regeneráció és teljesítőképesség javítása érdekében (MYOTeam)” pályázati konzorcium szakmai vezető
2014-2016 Bionikai Innovációs Központ Nonprofit Kft. Felügyelő Bizottság elnöke
2014-2015 TÁMOP 4.1.1.C-13/1/KONV ágazati integrációs pályázat SZTE szakmai vezető
2010-2012 Nemzeti Erőforrás Minisztérium – Felsőoktatásért és tudománypolitikáért felelős helyettes államtitkár
1990–1993 SZOTE ÁOK Biokémiai Intézet – egyetemi tanár
1985–1990 SZOTE ÁOK Biokémiai Intézet – egyetemi adjunktus
1981–1985 SZOTE ÁOK Biokémiai Intézet – egyetemi tanársegéd
1978–1981 SZOTE ÁOK Biokémiai Intézet – egyetemi gyakornok
1973–1978 SZOTE ÁOK Biokémiai Intézet – demonstrátor
1992–1998 SZOTE Központi Klinikai Kémiai Laboratórium - egyetemi tanár, igazgató
1992–1997 Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem - oktatási rektorhelyettes
2008- SZTE ÁOK Multidiszciplináris Orvostudományok Doktori Iskola
– doktori iskola vezető
1993– SZTE ÁOK Biokémia, Biofizika, Sejtbiológia PhD program - programvezető
2000-2006 ÁNTSZ - Csongrád Megyei Laboratóriumi szakfelügyelő főorvos
2000-2006 ÁNTSZ -Békés Megyei Laboratóriumi szakfelügyelő főorvos
1993-1998 ÁNTSZ -Csongrád Megyei Laboratóriumi szakfelügyelő főorvos
1990-1992 Cornell University Ithaca New York, Hammersmith Hospital, London - kutatási program koordinátor
1988-1990 Universitet Konstanz, Németország Humboldt ösztöndíj

TANULMÁNYUTAK

1982-1983	State University of New York Upstate Medical Center Syracuse - vendégkutató
1984	State University of New York Upstate Medical Center Syracuse - vendégkutató
1986	State University of New York Upstate Medical Center Syracuse - vendégkutató
2004	National Institute of Neurology and Psychiatry Tokyo, Japán

ÖSZTÖNDÍJAK

1988-1990	Universitet Konstanz, Németország Humboldt ösztöndíj
1997-2001	Széchenyi Professzori ösztöndíj
2004	JAFHA (Japanese Foundation for Health and Ageing) ösztöndíj

SZAKMAI SZERVEZETI TAGSÁG

2013-	Pázmány Péter Katolikus Egyetem Doktori Tanács tagja
2004-2007	OTKA Infraindividuális Biológia (IB1) zsűri elnöke
2002-	QualiCont in vitro Diagnosztikai Minőségellenőrzési Közhasznú Társaság kutatás-fejlesztési igazgatója
2000-	Institute für Standardisierung und Dokumentation in Medizinischen Laboratorium Düsseldorf, Nemzetközi Tanácsadó testület tagja
2000-2010	Debreceni Tudományegyetem Habilitációs Bizottság tagja
2000-2003	Nemzeti Kutatásfejlesztési Programtanács tagja
2000-2004 -	World Association of Societies of Pathology and Laboratory Medicine, SEQUA (Secretariat on Quality Assurance) Co-chairman Meetings and Publications
2000-2002	OM Széchenyi István Kuratórium tagja
2000-2009	Magyar Orvosi Kamara Laboratóriumi Vizsgálatok Szakmai Kollégiumi összekötője
1998-2000	OM Programfinanszírozási Kuratórium elnöke
1996-2002	QualiCont in vitro Diagnosztikai Minőségellenőrzési Közhasznú Társaság Felügyelő Bizottság elnöke
1994-1997	OAB/MAB Egészségügyi Felsőoktatási Bizottság elnöke
1994-1998	OTKA Bizottság, Egészségügyi Minisztérium képviselője
1993-2006	Laboratóriumi Vizsgálatok Szakmai Kollégium tagja
1992-1997	SZOTE Doktori és Habilitációs Bizottság társelnöke, tagja
1992-1997	IOAB, OAB, MAB plénum tag

EGYÉB SZERVEZETI TAGSÁG

2015-	Professzorok Batthyányi Köre Egyesület országos elnökség tagja
2013-2016	Magyarországi Humboldt Egyesület elnöke
2009-2010	Professzorok Batthyányi Köre Egyesület országos elnöke
2007-2009	Professzorok Batthyányi Köre Egyesület Szegedi Csoport elnöke
2004-2009	Biopolisz Szeged Közhasznú Szervezet Felügyelő bizottságának tagja
2003-2010	Magyar Orvosi Kamara Etikai Kollégium elnöke
2002-2003	Magyar Orvosi Kamara Etikai Kollégium tagja
2001-2006	Magyar Tudományos Akadémia Közgyűlés választott doktori képviselője
1998-2002	Magyar Orvosi Kamara Országos Etikai Bizottság tagja
1997-	Qualitas Biologica Alapítvány (SZBK) - Kuratórium tag
1997-2006	Magyarországi Humboldt Egyesület - Számvizsgáló Bizottság elnöke
1996-1998	Magyar Orvosi Kamara Csongrád Megyei Felügyelő Bizottság tagja
1992-1996	Hungária Televízió Közalapítvány (DUNA Televízió) - Kuratórium tag

TUDOMÁNYOS TISZTSÉGEK

2015-	FEBS Education Committee választott tagja
2012-2015	FEBS Education Committee delegált nemzeti képviselő
2012-	MTA Klinikai Kémiai Munkabizottság, elnök
2005-	MTA Elméleti Orvostudományi Bizottság tag
1998-	International Union of Pure and Applied Chemistry, Clinical Chemistry Section Committee VIIC. - associate member
1996-1998	International Union of Pure and Applied Chemistry, Clinical Chemistry Section Committee VIIC. - National representative
1995-	Magyar Élettani Társaság vezetőségi tag
1995-2004	World Muscle Society Executive Board tag
1994-2000	MTA Klinikai Kémiai Bizottság tag
1993-2010	Magyar Laboratóriumi Diagnosztikai Társaság elnökségi, vezetőségi tag
1990-2000	MTA Biokémiai és Molekuláris Biológiai Bizottság tag
1990-1995	Magyar Élettani Társaság elnökségi tag
1986-2006	Magyar Biokémikusok Egyesülete elnökségi tag

TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁG

1. Publikációs tevékenység:

Tudományos munkásság:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10002420>

Összes tudományos és felső oktatási közleményeinek száma: 273

Külföldi folyóiratban megjelent, figyelembe vehető tudományos közlemények száma: 112

Hazai idegen nyelvű közlemények száma: 23

Monográfiák és szakkönyvek száma: 2

Monográfiák és szakkönyvek száma melyben fejezetet/részt írt: 12

Kumulált impakt faktora: 262.516

Független idézettsége: 2164

Hirsch Index értéke: 34

2. Irányításával készült dr. univ értekezések: 2 db

1. Kocsis Éva 1987
2. Lee Huu Lien 1988

3. Témavezetésével készült kandidátusi, doktori (PhD) értekezések: 16 db

1. Ifj.Dr Guba Ferenc 1988
2. Dr.Lee Huu Hieu 1991
3. Dr.Molnár Elek 1992
4. Dr.Ferdinandy Péter 1995
5. Dr.Török Mariann 1997
6. Dr.Keresztes Margit 1999
7. Dr.Szakonyi Gerda 1999
8. Dr.Becskei Attila 2000
9. Dr.Kiricsi Mónika 2005
10. Dr.Patricia Kaiser 2006
11. Dr Hegyi Hedvig 2006
12. Dr.Garami Attila 2006
13. Dr.Sallai László 2007
14. Dr.Márki-Zay János 2011
15. Vojnits Kinga 2012
16. Dr.Molnár Petra Magdolna 2012

Elnyert pályázatok:

Futamidő	AZONOSÍTÓ	CÍM, ELNYERT TÁMOGATÁS
2016.12.21- 2020.12.22.	GINOP-2.3.2-15-2016- 00040	Szív- és vázizom-kutatások az alkalmazkodás, regeneráció és teljesítőképesség javítása érdekében (MYOTeam))(999 932 000 Ft)
2014.04.01- 2017.02.28.	ED_14-1-2014-0002	Bionikai Innovációs Központ létrehozása (5 Mrd Ft)
2014. 05.01. – 2015. 11.30.	TÁMOP 4.1.1.C- 13/1/KONV ágazati integrációs pályázat SZTE szakmai vezető	Az élettudományi-klinikai felsőoktatás gyakorlatorientált és hallgatóbarát korszerűsítése a vidéki képzőhelyek nemzetközi versenyképességének erősítésére (861 091 000 Ft)
2015.03.15 - 2015.11.30.	TÁMOP-4.2.2.B- 15/1/KONV-2015-0006 Alprogramvezető	A tehetség értékének kibontakoztatása a Szegedi Tudományegyetem kiválósága érdekében (12 000 000,- Ft)
2013. 01. 01. – 2014. 12.31.	TÁMOP-4.2.2.A- 11/1/KONV-2012-0035 Alprogramvezető	Környezeti tényezők és genetikai faktorok interakciójának vizsgálata immunmediált és daganatos betegségek kialakulásában (101 190 902,- Ft)
2009.09.01 - 2011.08.31.	TÁMOP-4.2.2-08/1-2008- 0013 Témavezető	Keringési, anyagcsere és gyulladáshoz kapcsolódó betegségek teranosztikájának fejlesztése (32 505 252,- Ft)
2011.06.01 - 2013.05.31.	TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010- 0012 Témavezető	SZTE Kutatóegyetemi Kiválósági Központ tudásbázisának kiszélesítése és hosszú távú szakmai fenntarthatóságának megalapozása a kiváló tudományos utánpótlás biztosításával (41 056 500,- Ft)
2011. 04. 01. – 2014. 05. 31.	TIOP-1.3.1-10/1-2010-0007 Témavezető	A Szegedi Egyetemi Tudás-sétány továbbfejlesztése az élettudományi infrastruktúra modernizációján keresztül (32 505 252,- Ft)
2010.07.01 - 2012.09.30.	TÁMOP-4.2.1/B- 09/1/KONV-2010-0005 Témavezető	Kutatóegyetemi Kiválósági Központ létrehozása a Szegedi Tudományegyetemen (120 000 000,- Ft)
2006.07.01. - 2008.12.31.	ETT 008/2006, Résztvevő kutató	Genomikai és összehasonlító génexpressziós kísérletek extracelluláris matrix fehérjék szerepének vizsgálatára váz. és izomrendszeri differenciációs és regenerációs rendszerekben - 7 500 000,- Ft
2005-2008	RET-08/2004.sz. projekt, OMFB-0066/2005. DNT Témavezető	Terápiás célú idegrendszeri kutatások, a molekulától az integrált idegrendszeri működésig 14 000 000 Ft
2004.01.01.- 2004.12.31.	MŰI, TP 178_Témavezető	Humán stresszállapot pszichológiai.pszichofiziológiai.immunológiai jellegű felmérése és pszichológiai módszerekkel történő befolyásolási lehetőségeinek vizsgálata 2 500 000 Ft
2003	MŰI, TP 178_Témavezető	Manifeszt és kontrollált humán stresszállapot felmérése pszichológiai-pszichofiziológiai vizsgálattal és a neutrofil granulociták adhézions készségének elemzésével Elnyert összeg 3 000

		000,- eFt
2003.01.01.- 2005.12.31.	ETT 421/2003 Témavezető	Neurális és humorális hatások az izomregeneráció szabályozásában 4 500 000 Ft
2002	KÖVIM MŰI-TP 178 Témavezető	Stresszválasz felmérése neutroprofil granulociták adhéziós készülségének vizsgálatával 800.000,-Ft
2002	Költségvetési támogatás az úrkutatással kapcsolatos feladatok ellátására Témavezető	MŰI- Magyar Úrkutatási Iroda 400.000,-Ft
2002.10.09.- 2004.01.05.	OM K+F Műszer pályázat Témavezető	Ultracentrifuga műszerfejlesztés makromolekulák, sejtfraekciók és nano.diszperz rendszerek preparálására és vizsgálatára - 24 500 000 Ft
2001-2004	NKFP Széchenyi terv - OM 00062/2001 Konzorciumvezető	„Az emberi életminőség javítása, egyes in vitro diagnosztikai módszerek, eszközök, reagensek kutatása, fejlesztése, minőségbiztosítása és az általuk nyert eredmények hatékony informatikai hasznosítása által -125.000.000,- Ft
2001-2003	Bio-00094/2001 SZTE Témavezető	Új eljárás fejlesztése populációs osteológiai betegség, az involúciós osteoporózisok megelőzésére, korai feltárására, és kezelésük hatásának monitorozására, a csontsűrűség és a csontanyagcsere biokémiai markereket, valamint a genetikai polimorfizmust meghatározó speciális laboratóriumi vizsgálatok rendszerével Konzorciumvezető: Dr. Gömör Béla, Budai Irgalmasrendi Kórház - 24.820,- eFt
2001-2002	OMFB-00394/2002 Témavezető	Immunhisztokémiai és analitikai biokémiai műszerpark felújítása 4.000.000,-Ft
2001	OMFB-00514/2001 Témavezető	FACS felújítás 2.700.000,-Ft
2000-2003	ETT-50 704/2000 Témavezető	Neurális és humorális faktorok hatása a vázizom regenerációra - 3.600.000,-Ft
1999-2002	TÉT Bilat 3/99 Témavezető	Flamand – magyar kétoldalú együttműködés- Leuveni Katolikus Egyetem, (Belgium), Genti Orvostudományi Egyetem (Belgium), 2.700.000,-Ft
1999-2002	OM 0431/1999 Témavezető	Calcium transzportáló enzim (SERCA) rövid és hosszú távú adaptációjának vizsgálata kontraktilis szövetekben - 3.000.000,-Ft

NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉSEK ÉS EREDMÉNYEK

Külföldi kutató partner (kutató, intézmény)	Együttműködés típusa	Együttműködés megnevezése	Eredmények
--	-------------------------	------------------------------	------------

Prof Boros G. László LA Biomedical Research Institute, Los Angeles	kutatási és oktatási kooperáció	rövid tanulmányút, tehetség gondozás	1 db angol nyelvű könyvfejezet
Prof. Hans Reinauer, Patricia Kaiser e.v INSTAND, Dusseldorf, Németország	kutatási és oktatási kooperáció	graduális és doktorandusz képzésben való részvétel	PhD hallgatócsere, 2 db PhD értekezés, német nyelvű graduális kurzus megszervezése
Prof Schin'ichi Takeda National Institute of Neurology and Psychiatry Tokyo, Japán	kutatási kooperáció	JAFHA (Japanese Foundation for Health and Ageing) ösztöndíj	rövid tanulmányút, kutatócsere, posztdoktori ösztöndíj
Prof Frank Wuytack Universitet Katolieke Leuven, Belgium Egyetem	kutatási kooperáció	Flamand – magyar kétoldalú együttműködés - TÉT Bilat 3/99,	6 közös cikk, közös pályázat, PhD hallgatócsere, kutatócsere
Prof Dirk Pette Universitet Konstanz, Németország	kutatási kooperáció	Humboldt ösztöndíj	12 közös cikk
Prof Anthony N. Martonosi State, University of New York Upstate Medical Center, Syracuse USA	kutatási kooperáció	vendégkutató fogadás	40 közös cikk

DÍJAK, KITÜNTETÉSEK

- 2014 Magyar Érdemrend Középkereszt polgári tagozata
2014 Ivánovics György Emlékérem és Jutalomdíj
2010 Csongrád megyei Príma – díj tudományos eredményekért
2009 Csongrád Megyéért Emlékérem
2007 Egyetemi Sportért Díj
2004, 2005 „Erhabene Professor” díj
1998, 1999, 2000, 2002, 2004, 2006, 2007, 2014: „Best Department” díj (Biokémiai Intézet)
1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2012, 2013, 2014,
2015: „Legjobb oktató” díj
1996, 1997, 1998, 2006, 2008, 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015: „Best Lecturer” díj
1997-2001 Széchenyi Professzori ösztöndíj
1998 Pándy Kálmán díj, a laboratóriumi diagnosztika területén
végzett szervező munkáért
1994 Szent-Györgyi Albert díj
1988 SZOTE Kiváló nevelője díj
1987 Oktatási Minisztérium kitüntetése “Kiváló oktató”
1985 Magyar Élettani Társaság jubileumi pályázat I. díj
1980 MTA Ifjúsági kutatói díj
1978 Ifjúság Szegedért érem
1977 Apáthy István érem

4.A DOKTORI ISKOLÁBAN RÉSZT VEVŐ HALLGATÓK FŐBB ADATAI (2014-2019)

<i>A hallgatók száma</i>						Abszolutóriumot szerzett hallgatók száma		Fokozatot szerzett hallgatók száma	
Nappali tagozaton		Egyéni felkészülőként		Összesen		Magyar	Külföldi	Magyar	Külföldi
Magyar	Külföldi	Magyar	Külföldi	Magyar	Külföldi				
57	1	12	4	69	5	38	7	55	7

2014-2015 között a doktori iskola *régi rendszerű*, 2016. szeptember 01. előtt indult 3 éves (6 féléves) PhD képzésére **22 fő** nappali tagozatos hallgató nyert felvételt. Közülük *nappali tagozaton* **2 fő** szerzett PhD fokozatot, jelenleg további **12 fő** fokozatszerzése már folyamatban van.

Az új rendszerű, 2016. szeptember 01. után indult 2+2 éves (8 féléves) PhD képzésre 2016-2018 között **36 fő** nappali tagozatos hallgató nyert felvételt, közülük 10 fő sikeres komplex vizsgát tett 2018-ban, 2019-ben pedig 12 fő tesz komplex vizsgát.

Egyéni felkészülőként 2017-2018-ban 5 fő nyert felvételt, közülük eddig **3 fő** szerzett fokozatot, 2 fő fokozatszerzése folyamatban van.

5. A DOKTORI ISKOLA EREDMÉNYEI (2014-2019)

A 2014-2019 között PhD fokozatot szerzett kutatók névsora

Ssz.	Doktorjelölt neve	Témavezető, társtémavezető neve	Védés időpontja	Értekezés címe	Fokozatszerzés minősítése, cím odaítélése
1.	Tőkés Tünde	Boros Mihály	2013-XII-16 13:00	Neuroprotective effects of phosphatidylcholine and L - alpha - glycerylphosphorylcholine in experimental inflammation	summa cum laude 2014.04.10
2.	Ambrus Nóra	Pataricza János	2014-I-17 14:00	Levosimendan has a prolonged antispasmodic effect in isolated human radial artery bypass grafts and inhibits thrombin-induced aggregation of human platelets in vitro	summa cum laude, 2014.04.10
3.	Légrády Péter	Ábrahám György	2014-III-26 15:00	The role of the sympathetic nervous system in the pathomechanism and the therapy of hypertension	summa cum laude, 2014.06.05
4.	Takács Irma	Boldogkői Zsolt	2014-IV-16 12:00	Effect of us1 gene mutation on pseudorabies virus gene expression	summa cum laude, 2014.06.05
5.	Tarján Miklós	Cserni Gábor	2014-IV-23 15:00	Diagnostic problems and prognostic factors in prostate cancer	summa cum laude, 2014.06.05
6.	Prorok János	Tóth András	2014-IV-29 14:00	Studies on the role of disturbed Ca ²⁺ homeostasis in the pathomechanism of the cardiac effects of experimental diabetes using conventional and novel experimental techniques	summa cum laude, 2014.06.05
7.	Szénási Tibor	Kiss Ibolya, Puskás László	2014-V-21 14:00	Role of Sox trio, Nfi and Hmgb1 factors in the unique transcriptional regulatory mechanisms of the matrilin-1 gene	summa cum laude, 2014.06.05
8.	Kósa Magdolna	Zádor Ernő	2014-VI-16 14:00	Transfection efficiency in rat soleus and SERCA1b expression in human skeletal muscles	summa cum laude, 2014.12.11
9.	Koncz István	Varró András, Virág László	2014-VII-11 14:00	Cellular cardiac electrophysiological effects of HCN channel blockers	summa cum laude, 2014.12.11
10.	Tóth-Lipták Judit	Krenács László	2014-IX-11 15:00	Immunophenotypic marker analysis of hairy cell leukemia in paraffin-embedded bone marrow trephine biopsies	summa cum laude, 2014.12.11
11.	Vörös András	Cserni Gábor	2014-XI-03 14:00	Various Aspects of Ki-67 Immunohistochemistry Determined Proliferation In Breast Cancer	summa cum laude, 2014.12.11
12.	Tuboly Eszter	Boros Mihály	2014-XI-27 14:30	New therapeutic and diagnostic approaches with which to influence mitochondrial	summa cum laude,

				dysfunctions	2014.12.11
13.	Garab Dénes	Szabó Andrea	2014-XII-08 14:00	Local and remote microcirculatory effects of transient ischemia of the lower extremities in rats	summa cum laude, 2014.12.11
14.	Gerullis Holger	Boros Mihály	2014-XII-17 15:00	Autologous plasma coating - a new approach for improvement of the biocompatibility of mesh implants	summa cum laude, 2015.04.02
15.	Kocsi Szilvia	Molnár Zsolt	2015-I-20 11:00	Assessing anemia and hypovolemia related altered oxygen balance	summa cum laude, 2015.04.02
16.	Husti Zoltán	Baczkó István	2015-IV-07 14:00	Investigations on different aspects of cardiac ventricular repolarization: Repolarization reserve and adaptation to heart rate	summa cum laude, 2015.05.28
17.	Baán Júlia Aliz	Mendler Luca	2015-V-19 14:00	Muscle phenotype of the myostatin mutant Compact mice and myostatin/IGF-I transcript levels in pathological human hearts	summa cum laude, 2015.05.28
18.	Hajnal Ágnes	Végh Ágnes	2015-V-21 10:00	Involvement of nitric oxide and reactive oxygen species in the early and delayed antiarrhythmic effects of preconditioning"	summa cum laude, 2015.05.28
19.	Pálóczy János	Görbe Anikó, Bencsik Péter	2015-V-21 14:00	Cytoprotective approaches to protect myocardium against ischemia/reperfusion injury	summa cum laude, 2015.05.28
20.	Orosz Szabolcs	Farkas Attila	2015-V-21 16:00	Comparison of different proarrhythmia biomarkers in isolated rabbit hearts	summa cum laude, 2015.05.28
21.	Kormos Anita	Tóth András	2015-VI-17 14:00	Investigation of the cardioprotective effect of selective NCX inhibition in cellular models	summa cum laude, 2015.10.22
22.	Juhász László	Végh Ágnes	2015-VI-25 14:00	Further evidence for the role of nitric oxide in the antiarrhythmic effect of ischaemic preconditioning: the effect of peroxynitrite and changes in NOS-dependent NO production	summa cum laude, 2015.10.22
23.	Aekbote Lakshman Badri Prashad	Kelemen Lóránd	2015-X-14 10:00	Functionalization of polymerized 3D microstructures for biological applications	summa cum laude, 2015.10.22
24.	Orosz Andrea	Lengyel Csaba	2015-X-27 14:00	Analysis of short-term temporal variability of cardiac ventricular repolarization in subjects with different clinical conditions	summa cum laude, 2015.12.10
25.	Szabari Margit Veronika	Hantos Zoltán	2015-XI-04 11:00	Respiratory mechanics and lung structure in rodent models of emphysema"	summa cum laude, 2015.12.10

26.	Maráz Róbert	Cserni Gábor	2015-XI-09 12:00	Current issues in breast surgery	summa cum laude,
					2015.12.10
27.	Sipos Orsolya	Galajda Péter	2015-XII-01 11:00	Studying physical and biochemical interactions in bacterial communities using microfabricated devices	summa cum laude,
					2015.12.10
28.	Corici Claudia	Jost Norbert	2015-XII-15 12:30	Novel approaches for developing new antiarrhythmic agents	summa cum laude,
					2016.04.07
29.	Szepesi Judit	Tóth András	2016-III-02 13:30	Prevention of intracellular calcium overload by blocking NCX	summa cum laude,
					2016.04.07
30.	Csorba Zsófia	Babik Barna	2016-IV-21 14:00	Relationships between capnogram parameters and respiratory mechanics in ventilated patients	summa cum laude,
					2016.06.02
31.	Lovas András	Molnár Zsolt	2016-V-02 14:00	Improving oxygenation in spontaneously breathing patients with atelectatic lung	summa cum laude,
					2016.06.02
32.	Serfőző Gyöngyi	Keresztes Margit	2016-V-13 13:30	Characterization of the psycho-neuro-immunological state in patients with coronary artery disease	summa cum laude,
					2016.06.02
33.	Kővári Bence Péter	Cserni Gábor	2016-V-30 11:00	Immunohistochemical characterization of selected breast lesions	summa cum laude,
					2016.06.02
34.	Orvos Péter	Virág László	2016-V-31 14:00	Role of automated patch-clamp systems in drug research and development	summa cum laude,
					2016.06.02
35.	Fodor Gergely	Peták Ferenc	2016-VI-30 12:00	Respiratory consequences of perioperative complications related to anaesthesia	summa cum laude,
					2016.10.20
36.	Nyeste Antal	Welker Ervin	2016-X-27 13:00	Cytoprotective and toxic function of the prion protein family	summa cum laude,
					2016.12.08
37.	Nógrády Miklós	Varga Gabriella, Érces Dániel	2016-XI-15 13:00	Influencing the macro- and microcirculatory complications of nonocclusive mesenteric ischemia by complement C5a inhibitor treatments	summa cum laude,
					2016.12.08
38.	Sejben István	Cserni Gábor	2016-XI-29 13:00	Vascular invasion detected by orcein staining and its significance in different tumours, with emphasis on colorectal cancer	summa cum laude,
					2016.12.08
39.	Strifler Gerda	Hartmann Petra	2016-XII-12 12:30	Pathomechanism and therapeutic possibilities of mitochondrial dysfunction in ischemia-reperfusion	cum laude,
					2017.04.06
40.	Palágyi Péter	Molnár Zsolt	2016-XII-15 14:00	Monitoring gastrointestinal mucosal perfusion by tissue capnometry in anaesthesiology and intensive therapy	summa cum laude,
					2017.04.06
41.	Mészáros András Tamás	Boros Mihály	2017-II-07 14:00	Methane bioactivity and interactions with other biological gases	summa cum laude,
					2017.04.06
42.	Trásy Domonkos	Molnár Zsolt	2017-II-27 14:00	Early procalcitonin kinetics and adequate empiric antibiotic therapy in critically ill	summa cum laude,
					2017.04.06

43.	Kisvári Gábor	Végh Ágnes	2017-III-20 14:00	The effect of acute simvastatin administration on the ischaemia and reperfusion-induced ventricular arrhythmias in anesthetized dogs	summa cum laude,
					2017.04.06
44.	Gáspár Renáta	Csont Tamás Bálint, Görbe Anikó	2017-IV-05 13:00	Novel approaches of pharmacological preconditioning: the role of biglycan and miRNAs	summa cum laude,
					2017.06.08
45.	Patocskai Bence	Koncz István	2017-IV-18 13:00	Cellular mechanisms underlying the effects of cilostazol, milrinone, isoproterenol and ajmaline on electrographic and arrhythmic manifestations of early repolarization syndrome, and comparative analysis	summa cum laude,
					2017.06.08
46.	Kiss Krisztina	Bencsik Péter, Csont Tamás Bálint	2017-V-05 14:00	Peroxynitrite – matrix metalloproteinase and erythropoietin receptor signaling pathways in ischemic heart disease	summa cum laude,
					2017.06.08
47.	Nagy Zsófia	Jost Norbert	2017-V-17 14:00	Characterization of different aspects of selective NCX inhibition in the heart: from inotropy to arrhythmias	summa cum laude,
					2017.06.08
48.	Geramipour Amir Mohammad	Jost Norbert	2017-V-25 13:00	Electrophysiological properties and pharmacological modulation of several transmembrane ion currents in mammalian hearts.	cum laude,
					2017.06.08
49.	Tánczos Krisztián	Molnár Zsolt	2017-V-29 12:00	Macro-hemodynamic targets and hemostatic effects of fluid resuscitation during experimental hemorrhagic shock.	summa cum laude,
					2017.06.08
50.	Németh Márton Ferenc	Molnár Zsolt	2017-VI-29 14:00	Central venous oxygen saturation and venous to arterial carbon dioxide gap as resuscitation targets in hemorrhagic shock	summa cum laude,
					2017.10.12
51.	Juhász Viktor	Baczkó István	2017-IX-25 13:00	Testing novel pharmacological strategies for the management of atrial fibrillation in a large animal experimental model	summa cum laude,
					2017.10.12
52.	Póka Nándor	Boldogkői Zsolt	2017-X-30 11:00	Transcriptome analysis of Pseudorabies virus reveals selective regulation of different kinetic classes of genes	summa cum laude,
					2017.12.07
53.	Kocsis Tamás	Keller-Pintér Anikó	2017-XI-08 14:00	Glycogen distribution and metabolic alterations in the hypermuscular, myostatin mutant compact mice	summa cum laude,
					2017.12.07
54.	Balogh Ádám László	Babik Barna	2017-XI-29 14:00	Extending the diagnostic value of capnography in ventilated patients	summa cum laude,
					2017.12.07
55.	Gurabi Zsolt	Koncz István	2017-XII-08 13:30	Cardiac electrophysiological effects of some drugs applied in the treatment of arrhythmias	summa cum laude,
					2018.04.05
56.	Marton Lívia	Vértessy G. Beáta	2018-II-06 11:00	Characterization of Plasmodium falciparum CTP:phosphocholine cytidyltransferase, a prospective antimalarial drug target	summa cum laude,
					2018.04.05
57.	Miskolczi Gottfried	Végh Ágnes	2018-II-20 11:30	The role of gap junctions in cardioprotection against the ischaemia and reperfusion-induced severe ventricular arrhythmias	cum laude,
					2018.06.07
58.	Pipicz Márton	Csont Tamás Bálint, Csonka Csaba	2018-III-05 12:00	Alternative cardioprotective approaches and their effects on myocardial peroxynitrite, RISK and SAFE pathways	summa cum laude,
					2018.06.07
59.	Varga Béla	Váró György, Gergely Csilla	2018-IV-16 14:30	Role of nano-biomechanics in brain metastasis formation and amyotrophic lateral sclerosis	summa cum laude,
					2018.06.07

60.	Oravecz Kinga	Nagy Norbert	2018-V-17 14:00	The inotropic consequences of selective Na ⁺ /Ca ²⁺ exchanger inhibition is controlled by the actual transport balance	summa cum laude,
					2018.06.07
61.	Kristóf Attila András	Virág László	2018-VI- 07 14:00	The importance of repolarization reserve in mammalian ventricle	summa cum laude,
					2018.12.13
62.	Dimitri Barski	Boros Mihály, Andrej Kozlov	2018-VI- 15 10:00	New concepts of reconstructive techniques with human amniotic membrane in pelvic floor surgery	summa cum laude,
					2018.12.13
63.	Raimondo Maximilian Cervellione	Cserni Tamás	2018-IX- 26 14:00	New experimental surgical techniques for paediatric bladder augmentation and continent cutaneous diversion	summa cum laude,
					2018.10.11
64.	Zombori Tamás	Cserni Gábor	2019-III- 05 14:00	Challenges in the surgical pathological diagnosis of breast cancer	summa cum laude,
					2019.04.04
65.	Horváth András	Virág László, Jost Norbert	2019-III- 08 14:00	Investigation of antiarrhythmic and proarrhythmic mechanisms in modified systems with molecular biological methods	summa cum laude,
					2019.04.04

6. A DOKTORI ISKOLA NEMZETKÖZI KAPCSOLATAI

A doktori iskola oktatói/kutatói széleskörű nemzetközi szakmai-tudományos kapcsolatokkal rendelkeznek, amelyek a posztgraduális képzés során az ideiglenesen akkreditált iskola keretei között és azt megelőzően is már hasznosultak és a jövőben is jelentős mértékben hasznosulhatnak. Az eddigi és jelenleg is fennálló kooperációk közül a következő fontosabb külföldi intézetekkel/egyetemekkel és egyéb intézményekkel ill. oktatókkal kutatókkal áll fenn olyan együttműködés, amely *PhD hallgatók oktatása, képzése, kutatómunkában történő részvétele, oktató-csere vagy közös tudományos munka, publikációk és sikeres pályázatok, kongresszusi előadások* formájában is megnyilvánult:

Európa

- NHI, Washington USA (David Lathrop) Unit of Cardiac Physiology University of Manchester UK, (Prof. David Eisner, Dr. Steve O'Neil)
- Institut für Pharmacologie und Toxikologie Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Dresden, Germany (Prof. Ursula Ravens, Prof. Erich Wettwer)
- Centro Interuniversitario di Medicina Molecolare e Biofisica Applicata (CIMMBA), University of Florence, Italy (Prof. Elisabetta Cerbai)
- Oxford University Computing Laboratory, University of Oxford, UK (Prof. Blanca Rodriguez)
- Institute of Research and Innovation in Bioengineering I3BH Valencia, Spain (Prof. Chema Ferrero de Loma-Osorio)
- Leuveni Katolikus Egyetem Belgium
- Max Planck Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen Németország
- EMBL Heibelberg
- EMBL Outstation Hamburg-DESY
- University of Turku Finnország
- Institut für Standardisierung und Dokumentation in Medizinischen Laboratorium, Düsseldorf, Németország
- University of Heidelberg
- Martin Luther University Halle/Wittenberg
- University of Dundee Molecular and Cellular Physiology Institute for Molecular Pharmacology Alfred Kowalke Str. 4, 10215 Berlin, Germany
- Department of Clinical Chemistry University of Turku Kiinamyllynkatu 4-8
- 2050 Turku, Finland
- Biomedical Imaging Research Unit, Department of Anatomy and Developmental Biology, University College of London, Gower Street WC1E 6BT, UK
- The Hatter Institute for Cardiovascular Studies Department of Academic Cardiology
- UCL Hospitals & Medical School Grafton Way, London WC1E 6DB, United Kingdom
- University College London, Institute of Child Health and Great Ormond Street Hospital.
- Dept Cardiology, Medical University of Vienna, Austria
- Hannover Medical School, IFB Molecular and Translational Therapeutic Strategies, Hannover Medical School, Hannover, Germany

- Discipline of Pathophysiology, Victor Babes University of Medicine and Pharmacy of Timisoara, Timisoara, Romania

Észak-Amerika

- Masonic Medical Research Laboratory, New York, USA (Prof. Charles Antzelevitch)
- Cardiac Bioelectricity and Arrhythmia Center, Washington University, USA (Prof. Yoram Rudy)
- Department of Physiology, Washington University, St. Louis, USA (Prof. Gail Robertson)

Kanada

- Institut de Cardiologie de Montréal, Centre de Recherche, Montreal Heart Institute, Montreal, Quebec, Canada (Prof. Stanley Nattel)
- Cardiovascular Research Group Department of Pharmacology 4-6 Heritage Medical Research Centre University of Alberta, Edmonton, Alberta, T6G2S2, Canada

Ausztrália

- University of Western Australia, Perth, Center for Child Health Research
- John Hunter Hospital, University of Newcastle, Department of Traumatology, Australia (Prof. Zsolt Balogh)

Ázsia

- Shionogi Research Laboratories, Osaka, Department of Toxicology
- Tokyo Medical and Dental University, Department of Cardiovascular Diseases
- Nagoya City University School of Medicine, Department of Molecular Biology (Prof. Hidechika Okada)

Dél-Afrika:

Magyar – Dél-Afrikai Kormányközi TÉT Együttműködés
 Koordinátor: SZTE ÁOK Biokémiai Intézet
 Vörös pálmaolaj és rooibos tea a szív iszkémiás adaptációjában
 Magyar-Dél-Afrikai TÉT_10-1-2011-0009
 Futamideje: 2011-2014

Partner: Biomedical Technology Faculty of Health and Wellness Sciences Cape Peninsula University of Technology Bellville, South Africa

- Anna-Mart Engelbrecht, Dept Physiology, Stellenbosch University, Stellenbosch, South Africa
- Jacques van Rooyen, Oxidative Stress Research Centre, Cape Peninsula University of Technology, Cape Town, South Africa
- Jeanine Marnewick New Oxidative Stress Research Centre, Faculty of Health and Wellness Sciences, Cape Peninsula University of Technology, Cape Town, South Africa

II. A DOKTORI ISKOLA INFRASTRUKTURÁLIS FELTÉTELEI

A kutatásokhoz szükséges műszeres és személyi feltételeket az SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiái Intézete, Sebészeti Műtéttani Intézete, Biokémiai Intézete, Orvosi Biológiai Intézet, I. sz. és II.sz Belgyógyászati Klinika kutatólaboratóriumai, valamint az MTA SZBK Biokémiai, Biofizikai és Genetikai Intézeteinek laboratóriumai, az MTA Természettudományi Kutatóintézetének laboratóriumai valamint a Solvo Zrt. és a T-sejt Orvosdiagnosztikai Kft., Daganatpatológiai és Molekuláris Diagnosztikai Laboratórium biztosítja.

A kutatásokat korszerű, jól felszerelt laboratóriumokban folytathatják a jelöltek.

Az egyetemen belüli kutatóhelyek közül kiemelkedik az SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiái Intézete, ahol a tervezett vizsgálatok céljára, rendelkezésre áll 2 nagyméretű kb. 8 x 8 m-es és 3 kisebb méretű kb. 4 x 4 m-es laboratóriumi helység. Ugyancsak rendelkezésünkre áll 4 konvencionális mikroelektronikus berendezés (4 db mikromanipulátor, 3 db HugoSachs és 1 db Bio-Logic intracelluláris erősítő és differenciáló berendezés, 4 db Tekronix memoria-oszcilloszkóp, 4 db 386 IBM kompatibilis számítógép perifériákkal és 1 "patch-clamp" mérőhely (1 db Narishige hidraulikus mikrodrive és 1 db mechanikus manipulator, 1 db TMC-rezgésmentes lézerasztal, 1 db Nikon TMS inverziós mikroszkóp video kiépítéssel, 1 db Axopatch-1 D patch clamp erősítő, 3 db Axon Labmaster DMA interface + pentium IBM kompatibilis számítógép perifériákkal). A konvencionális mikroelektronikus technikát 1970 óta rendszeresen alkalmazzuk intézetünkben a szívre ható gyógyszerek kutatásában. A patch-clamp módszert Lathrop professzor (Cincinnati, USA), az epifluoreszcens kalciummérést Eisner professzor (Liverpool, Anglia) laboratóriumában, a témavezető megtanulta, így a módszerek elsajátítását illetően előreláthatóan a doktorjelölt kutatóknak nem kell különösebb nehézséggel számolniuk.

A vizsgálatokra in vivo ill. in situ *állatkísérletes modelleken* kerül sor. az **SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiái Intézetének Hemodinamikai Laboratóriumában** mindazon módszerek ill. műszerek rendelkezésre állnak, amelyek lehetőséget adnak súlyos kardiovaszkuláris állapotok (pl. akut és krónikus szívelégtelenség, akut szívinfarktus, szív-ritmus- és szív-kontraktilitás-zavarok) modellezésére.

A *Hemodinamikai Laboratórium* kompetenciája a koszorúér elzáródás és reperfúzió során fellépő súlyos, gyakran fatális kimenetelű arrhythmiai kutatása és ezek prekondicionálással történő gátlása terén nemzetközileg is elismert.

A Sebészeti Műtéttani Intézetben mind a makro- és mikrokeringés, mind pedig a mitochondriális diszfunkció vizsgálatára alkalmas eszközök rendelkezésre állnak. Két, eltérő elven működő intravitális videomikroszkóp (Zeiss AxioTech Vario 100HD típusú fluoreszcens intravitális mikroszkóp és egy orthogonális polarizációs képalkotáson alapuló Cytoscan típusú OPS videomikroszkóp) és a szöveti véráramlás és szöveti oxigén/széndioxid tenzió mérésére egyidejűleg alkalmas Periflux 5000 típusú laser-Doppler áll rendelkezésre a mikrokeringési vizsgálatokhoz. A szövetek felszínének morfológiai analízisét szövettani beágyazás nélkül tehetjük lehetővé fluoreszcens laser scanning confocalis endomikroszkóppal (LSCM; Five1 Optiscan típus). Különböző szerekben a mitochondriális funkcióváltozás nyomonkövetésére nagy felbontású respirométer (OROBOROS Oxygraph 2K) és LED2 Fluorescence modul áll rendelkezésre, amellyel lehetővé válik a mitokondriális elektrontranszport, oxidatív foszforiláció és ATP szintézis hatékonyságának megítélése, valamint a mitokondriális szabadgyök generáció meghatározása is.

ÁOK Biokémiai Intézet:

Az Intézet 2010-2011 évben az Új Széchenyi Program keretében teljeskörű építészeti és épületgépészeti felújításon esett át. Ennek következtében a legmodernebb infrastrukturális feltételek váltak kilakíthatóvá a PhD hallgatók önálló kutatómunkájához, egyéni felkészüléséhez irodalmazási, adatbázis kutatási, publikációs tevékenységeihez.

A kutatási infrastruktúra is nagyrészt megújításra illetve kibővítésre került:

- Preparatív és analitikai biokémiai munkák feltételei, fehérje, nukleinsav tisztítás, elválasztás és jellemzés eszközei
- ICV egyedileg szellőztetett állattartó ketrecek (Tecniplast, Varese, Italy) a kísérletes állatházban
- kisállatműtétekhez alkalmas izoflurán anesztézia rendszer, kisállat lélegeztető, hemodinamikai monitoring rendszer, sterilizátor,
- Langendorff és Neely ex vivo perfúziós rendszerek,
- általános in vitro laboratóriumi műszerek, ELISA reader, ELFO, HPLC, fluoriméter, UV/VIS spektrofotométer, LSC, centrifugák, ultracentrifugák, -80C hűtő, 4C hidegszoba, sötétszoba
- sejttenyésztő fülke, laminár box, CO2 inkubátor, mikroszkóp
- hisztokémiai, immunhisztokémiai vizsgálatok eszközei, morфомetriai analizáló készülék
- áramlási citométer és sejtszeparátor: a mérőrendszer két fő készüléket foglal magába, a PARTEC CyFlow ML áramlási citométer készüléket és a PARTEC CUBE szortert. Az áramlási citométeres mérésekhez egy 2012-ben üzembe helyezett Partec mérőrendszert (PARTEC CyFlow ML) használunk a Biokémiai Intézet laborhátterére támaszkodva. Ezzel a mérőrendszerrel a ma használatos festékek és más a citométeres technikában használatos fluoreszcens molekulák gerjeszthetőek, ezért rendkívül széles körben használható (pl.: immuntipizálás, egyéb sejfelszíni és sejten belüli markerek meghatározása, sejtciklus analízis, intracelluláris mérések pH, K⁺ ion, Na⁺ ion koncentráció, kinetikai mérések). A sejt szortírozás (PARTEC CUBE szorter) zárt, küvettás rendszerben történik, így a sterilitás a készüléken belül biztosított.

7. C-SWOT ANALÍZIS

Az Iskola **külső korlátai** egybeesnek az orvosbiológiai kutatások általános korlátaival, elsősorban a kutatás-finanszírozás nehézségeivel. Továbbra is hátrányosan érinti speciálisan az orvostudományi témákat, így az Iskola témáit is az a körülmény, hogy az utóbbi években az Egészségügyi Tudományos Tanács (ETT) forrás-hiány miatt nem tudta évente szokásos kutatási pályázatait meghirdetni és ennek révén a korábban nagy segítséget jelentő téma-támogatást biztosítani. Ez nehezíti kisebb, többnyire klinikai problémákat feldolgozó egyéni felkészülést lehetővé tevő doktori témák meghirdetését.

A Doktori Iskolában folyó képzésben, a PhD fokozat megszerzése iránti érdeklődésben mindmáig fontos külső korlátozó tényező az, hogy az egyébként tehetséges és már egyetemi hallgatói éveik alatt komoly tudományos teljesítményt is nyújtó potenciális PhD hallgatók – az ezzel járó karrierperspektíva bizonytalansága, a világos későbbi előnyök hiánya miatt – végül nem jelentkeznek PhD-képzésre és gyakorló orvosi, gyógyszerészi ill. ezekhez a diplomákhoz kötött egyéb pályára lépnek. Az utóbbi években ezt a folyamatot tovább erősítette a külföldi elsősorban Nyugat-európai munkareőpiacon megmutatkozó hatalmas kereslet a tehetséges, idegen nyelvet beszélő magyar orvosok és más egészségügyi diplomások iránt. A jövedelmi viszonyok közötti hatalmas eltéréseket a hazai karrierlehetőségek jelenleg nemigen tudják ellensúlyozni.

Erősségek

Az Iskola **erősségét** mindenekelőtt az mutatja, hogy a vázolt nehézségek ellenére, az elmúlt 2000-2015 között a doktori iskola *régi rendszerű, 2016. szeptember 01. előtt indult 3 éves (6 féléves) PhD képzésére 149 fő* nappali tagozatos hallgató nyert felvételt. Közülük *nappali tagozaton 103 fő (69%)* szerzett PhD fokozatot, jelenleg további **25 fő** fokozatszerzése folyamatban van. A 2015-2018 között abszolutóriumot szerzett hallgatók közül várhatóan további 8-10 fő indíthatja el

fokozatszerzési eljárást 2019 végéig. A számadatok azt bizonyítják, hogy a felvételt nyert hallgatók lemorzsolódása minimális mértékű.

Az elmúlt 5 évben fokozatot szerzettek közül 62 fő „*summa cum laude*”, 3 fő „*cum laude*” minősítéssel védte meg angol nyelven írt doktori értekezését. Eredményeiket csaknem kizárólag rangos nemzetközi folyóiratokban publikálták, a fokozat szerzettek 49%-a 3-5 éven belül védte meg az értekezését, a többiek pedig 5-8 éven belül szerezték meg a PhD fokozatot. Közülük 3 fő a legeredményesebb fokozatot szerző nappalis hallgatók részére 2015-ben alapított Pro Laudande Promotione-díjat is elnyerte, melyet az Egyetemi Doktori Tanács ítelt oda számukra.

1 fő a *cotutelle* képzésben vett részt és szerzett 2018-ban „*summa cum laude*” minősítéssel fokozatot a doktori iskola és a Université de Montpellier együttműködési megállapodásának köszönhetően.

Az új rendszerű, 2016. szeptember 01. után indult 2+2 éves (8 féléves) PhD képzésre 2016-2019 között 37 fő nappali tagozatos hallgató nyert felvételt, közülük 10 fő sikeres komplex vizsgát tett 2018-ban, 2019-ben pedig 12 fő tesz komplex vizsgát.

Egyéni felkészülőként 2017-2018-ban 5 fő nyert felvétel komplex vizsga teljesítésével, közülük eddig 3 fő szerzett fokozatot, 2 fő fokozatszerzése folyamatban van.

További erőssége az Iskolának multidiszciplináris jellegéből adódik; különböző elméleti és klinikai orvostudományi ill. gyógyszerészi és határterületi szakmát képviselők együttműködése termékenyen hatott eredeti tudományos gondolatok megszületésére és nemcsak az alapkutatásban új, hanem a gyakorlati klinikai alkalmazott kutatásban és fejlesztésben is hasznosítható eredmények elérésére (transzlációs kutatások, termostikai fejlesztések).

Az oktatók között 2 akadémikus van, 20-an az MTA doktorai, 15-en egyetemi tanárok. Az Iskola vonzereje nagy a vidéki kórházakban dolgozók és a budapesti, sőt külföldi kórházakban/klinikákon dolgozó orvosok számára is, akik közül a tárgyalt időszakban többen PhD fokozatot szereztek vagy egyéni felkészülőként már értekezésük nyilvános megvédése előtt állnak.

A Doktori Iskola keretében együttműködő egyetemi intézetek, klinikák akadémiai kutatóintézetek és kutatóhelyek harmonikus szakmai együttműködése a források, műszerek és a személyi feltételek összehangolása révén továbbra is versenyképes tudományos felkészülést és ígéretes karrierlehetőséget biztosít a képzést elvégző és fokozatot szerző doktorjelöltek számára mind a hazai mind a nemzetközi álláspiacon.

Gyengeség

Az Iskola **gyengeségét** továbbra is főként az a hátrány jelenti, ami abban nyilvánul meg, hogy a jelentős számú egyéni felkészülő képzéséhez, költségigényes kutatómunkájához finansziális támogatás nem áll rendelkezésre. Emiatt több ízben kellett lelkes jelentkezőket elbátortalanítanunk és képzésüktől ill. tudományos foglalkoztatásuktól határozatlan időre elzárkóznunk, annál is inkább, mivel az érdeklődők többnyire családalapítási, olykor megélhetési gondokkal küzdő fiatal diplomások és a kutatás jelentős költségeinek fedezéséhez semmiképpen sem tudnak hozzájárulni. Mindezek mellett az Iskola, az ország egyéb PhD-képző helyeihez hasonlóan, nincs abban a helyzetben, hogy a keretei között fokozatot szerzett és külföldön elhelyezkedett volt hallgatóinak hazatérését vagy legalábbis a velük való szorosabb kooperációt megfelelő hazai kutatási és egyéb feltételek megteremtésével elősegítse, s ez jelentős veszteségeket okoz. Erre az újabban megnyílt hazatérést, szakmai újrakezdést segítő pályázatok révén (Lendület pályázat) javuló esély mutatkozik.

A Doktori Iskolák működése a Szegedi Tudományegyetemen belül jól szervezett, kiemelt megbecsülést élvez, s eltekintve az Egyetem lehetőségeit meghaladó finansziális problémáktól, a Multidiszciplináris Orvostudományi Doktori Iskola működésének **belső korlátai** általában nincsenek.

Növekvő problémát jelent azonban egyes területeken az, hogy a graduális képzéssel és egyéb kutatómunkájukkal már amúgy is túlterhelt oktatók a posztgraduális képzésben csak igen nagy erőfeszítések árán, fizetés nélküli „túlmunkában”, gyakran saját tudományos előmenetelükhöz szükséges teljesítménymutatók rovására tudnak résztvenni, ami hosszabb távon káros hatású lehet, a jelenleg kiemelkedő színvonal csökkenéséhez vezethet.

Lehetőségek

Az Iskola jövőbeni **lehetőségei** nagymértékben függenek a külső korlátok és gyengeségek között említett gondok megoldásától. Amennyiben ezek, az elsősorban anyagi természetű és országos szintű szervezési nehézségek kedvező irányba fordulnak (startup grantok, pre- és posztdoktori ösztöndíjak, H2020 konzorciális pályázatokba való bekapcsolódás, ipari támogatások révén), továbbra is lehetőséget látunk arra, hogy az Iskolában művelt területeken (főként a szív-érrendszeri betegségek kutatásában) országosan kiemelkedő és sok tekintetben vezető pozíciókat megőrizzük.

Az Iskola infrastrukturális feltételei az elmúlt három esztendőben változatlanul jók voltak, több területen (hemodinamika, mikroelektrofiziológia, mikrocirkulációs vizsgálatok, biofizikai jelfeldolgozás, molekuláris biológia) jelenleg is jónak tekinthetők.

Veszélyek

Az Iskola **infrastrukturális feltételei**, a kitűzött célok megvalósítása szempontjából, egyelőre megfelelőek, de egyrészt a lassan amortizálódó műszerpark és informatikai rendszer szinten tartása és fejlesztése nagymértékben függ a folyamatban lévő nagy pályázatok további sikerétől, másrészt az Iskolában szereplő egyes egyetemi intézeteknek/klinikáknak helyet adó régi épületek valamint a bennük foglalt gépészeti infrastruktúra állaga elöregszik és ez veszélyeket (tűzkár, robbanások stb.) rejt magában.

A PhD fokozatot szerzők megbecsülése, lehetőségeik intézményesen szervezett biztosítása még sok kívánni valót hagy maga után. Az ideális rendszer az, amelyben a jelöltek már egyetemi tanulmányaik alatt, mint tudományos diákköri tagok, elkezdik a munkát azzal a céllal, hogy azt diplomájuk megszerzése után folytatják és tudományos fokozatot szereznek, ami előnyt jelent számukra akkor is, ha nem tudományos, hanem gyakorlati pályát választanak. Tudományos diákköri hallgatóinkkal beszélgetve kitűnik, hogy ezt az előnyt (jogosan) még nem nagyon érzékelik. Fennáll az a veszély, hogy a jövőben a jelentkezők száma, főként az orvosi és gyógyszerészeti diplomával rendelkezők köréből, a PhD-vel járó megfelelő perspektíva ill. előny hiánya, s a képzésben való részvétellel járó nehézségek miatt csökkenhet. Ez rendkívül sajnálatos lenne, hiszen az Európai Unóba integrálódott ország számára egyre fontosabb a magasszintű tudományos képzésben részesült szakemberek számának növelése.

8. A PhD FOKOZATOT SZERZETTEK TOVÁBBI ÉLETPÁLYÁJA

A doktori iskolában illetve jogelőd doktori programok keretében fokozatot szerzett hallgatók döntő többsége továbbra is kutató-fejlesztői, ill. egyetemi oktatói pályán maradt. Jelentős számban kapcsolódtak be az orvosi diplomával rendelkezők a szakorvosi rezidens képzésbe, néhányan a gyógyszeriparban helyezkedtek vezető kutatóként. Többen vezető szakemberekké, tanszékvezető egyetemi tanárrá váltak Magyarországon illetve külföldön.

Szeged, 2019. áprilisi 15.

Dr. Dux László
doktori iskola vezető