

A SZEKCIÓ ELŐADÁSI RENDJE

Idősáv	Előadó	Előadás címe
9 ⁰⁰ –9 ⁰⁵	Aczél Dóra Tímea <i>SE ÁOK VI.</i>	A foszforiláció-függő β -arresztin interaktóm feltárása
9 ⁰⁵ –9 ¹⁰	Almási Laura <i>SE ÁOK IV.</i>	Iodixanol denzitás grádiens ultracentrifugálás – egy ígéretes módszer a vérplazma eredetű extracelluláris vezikulák hatékony elválasztására
9 ¹⁰ –9 ¹⁵	Csaba Márton <i>SE ÁOK III.</i>	Toxikus stresszek által okozott korai viselkedésmin-ták kialakulásának vizsgálata <i>Caenorhabditis ele-gans</i> modellállaton
9 ¹⁵ –9 ²⁰	Antal Dóra <i>SE ÁOK III.</i>	Potenciátor molekula kötődési helyének meghatáro-zása CFTR-csatornán
9 ²⁰ –9 ²⁵	Fábián Márk <i>SE GYTK IV.</i>	Új típusú ciklin-dependens kináz inhibitorok fejlesz-tése
9 ²⁵ –9 ³⁰	Faragó Zoltán <i>SE GYTK V.</i>	Tiolát-diszulfid redoxi reakciók kinetikájának vizsgá-lata merkaptotanol – cisztamin rendszeren
9 ³⁰ –9 ³⁵	Garger Dániel <i>SE ÁOK V.</i>	Új energiatranszfer alapú kompetitív ligandkötési vizsgálat beállítása
9 ³⁵ –9 ⁴⁰	Haimhoffer Ádám <i>DE GYTK V.</i>	Gastroretentív gyógyszerforma előállítása olvadé-kokból, szilárd habképzéssel
9 ⁴⁰ –9 ⁴⁵	Havlik Károly <i>SE ÁOK IV.</i>	Rekurrens neurális háló alapú személyre-szabott vércukorszint előrejelzés 1-es típusú cukorbetegség-ben
9 ⁴⁵ –9 ⁵⁰	Kiss Nóra <i>SE ÁOK III.</i>	Számítógépes sejtmodellezés krónikus limfocitás le-ukémiában
9 ⁵⁰ –9 ⁵⁵	Papp Zsombor Mátyás <i>SE ÁOK III.</i>	A miozin filamentumot összetartó belső erők vizsgá-lata
9 ⁵⁵ –10 ⁰⁰	Tóka Dániel <i>SE GYTK IV.</i>	D-szerin felvétel tanulmányozása SH-SY5Y neurob-lasztómán és primer kortikális asztrocitán
10 ⁰⁰ –10 ⁰⁵	Sziráki András <i>SE ÁOK VI.</i>	Nefrogén diabétesz inszipiduszt okozó V2 va-zopresszin receptor mutáció lehetséges terápiájának funkcionális vizsgálata
—	Mendik Péter <i>SE ÁOK V.</i>	Translocatome: új eszköz a fehérjék sejtorganellu-mok közötti transzlokációjának a vizsgálatára és funkcionális elemzésére (<i>ÚNKP ösztöndíj-beszámoló poszter</i>)
10 ⁰⁵ –10 ²⁵	Szünet	
10 ²⁵ –12 ³⁰	Diszkusszió a posztereknél	



Translocatome: új eszköz a fehérjék sejtorganellumok közötti transzlokációjának a vizsgálatára és funkcionális elemzésére

Mendik Péter

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam

Dobronyi Levente

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, VI. évfolyam

Kulcsszavak: rendszerbiológia; fehérje transzlokáció

A fehérjék szubcelluláris kompartmentekben való elhelyezkedése elsődleges szereppel bír a szabályozásban és a funkciók meghatározásában is. Az eukarióta sejtekben az organellumok jól körülhatároltak, eltérő mikrokörnyezettel és számos specifikus molekuláris interakcióval. Rendszerbiológiai szemszögből a transzlokációt egy poszttranszlációs állapotban lévő fehérje regulált szubcelluláris kompartmentek közötti mozgásának tekintjük, ezáltal változhatnak a fehérje partnerei és funkciója is. Ismert, hogy a transzkripció faktorok transzlokációja a citoplazmából a sejtmagba miként változtatja meg a sejtek viselkedését, de hiányzik az ilyen típusú jelenségek rendszerszintű analízise.

Kutatásunk során több mint 220 humán transzlokálódó fehérjéről gyűjtöttünk részletes adatokat cikkek olvasásával és részletes elemzésével. Létrehoztunk egy olyan adatbázist, amely tartalmazza a transzlokálódó fehérjék strukturális, lokalizációs és szabályozási tulajdonságait, illetve a fehérjék különböző interakciós partnereit is gyűjtöttük. A Translocatome-nak elnevezett adatbázis elérhető a www.translocatome.linkgroup.hu oldalon keresztül jelenleg béta verzióban. A Translocatome szerver kommunikál a korábban kutatócsoportunkban fejlesztett ComPPI adatbázissal, ahonnan kb. 13 000 humán fehérje interakciós adatait importáltuk. Az így kapott fehérje-fehérje interakciós (PPI) hálózat lehetőséget teremtett arra, hogy egy számítógépes tanulóalgoritmus segítségével megjósoljuk adott fehérjék transzlokálódásának valószínűségét.

A tanulóalgoritmus működéséhez a transzlokálódó fehérjéken kívül szükségünk volt egy negatív tanító készletre is, mely 139 nem transzlokálódó humán fehérjéből áll. A precíz jóslás érdekében funkcionális (GO azonosítók társításával [geneontology.com]) és hálózatos szempontból jellemeztük a fehérjéket.

A Translocatome új lehetőséget biztosít a transzlokációk elemzésére, aminek köszönhetően jobban megérthetjük ennek a jelenségnek betegségekben betöltött szerepét. Eredményeinket felhasználva, a transzlokációk hatásának rendszerszintű in silico modellezését tesszük lehetővé, ezzel akár új gyógyszercélpontokat is azonosíthatunk.

Témavezetők:

Prof. Csermely Péter *egyetemi tanár*, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Patobiokémiai Intézet

Dr. Veres Dániel *PhD hallgató*, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Patobiokémiai Intézet

Anyagi támogatás, ösztöndíj: Új Nemzeti Kiválóság Program ÚNKP-17-2

A poszter kötelező kutatási beszámoló az Új Nemzeti Kiválóság Program keretében, a szekció bírálóbizottsága által értékelésre nem kerül.

Elter Bettina	SE ETK	A mozgásszervi fájdalmak és az alvási pozíció összefüggései - Az unilaterális vállfájdalom és az oldalt fekvő testhelyzet
Fábián Márk	SE GYTK	Új típusú ciklin-dependens kináz inhibitorok fejlesztése
Faragó Zoltán	SE GYTK	Tiolát-diszulfid redoxi reakciók kinetikájának vizsgálata merkaptotanol – cisztamin rendszeren
Fésüs Viktória	SE ÁOK	<i>TP53</i> , <i>BTK</i> és <i>PLCG2</i> mutációk vizsgálata krónikus limfocitás leukémiában
Horváth Hanga Réka	SE ÁOK	A medián ráfe különféle sejtípusainak szerepe a szorongásban és a munkamemóriában
Illés Ágnes	SE ETK	Mindennapos testnevelés és a fizikai aktivitás összefüggése a biomechanikailag helyes testtartással 13-15 éves tanulók körében
Iványi Dóra	SE FOK	Fogászati implantátumok eltávolításának indikációi és módszereinek vizsgálata
Keller Dávid	SE ÁOK	Egy új, oxytocin neuronokat aktiváló thalamo-hypothalamicus idegpálya
Kubik Anna Zsófia	SE ETK	A testedzés hatása az újraélesztés minőségére
Major Ábel	SE GYTK	Hippocampális interneuronok sejtszintű és szinaptikus morfológiai vizsgálata
Mendik Péter	SE ÁOK	Translocatome: új eszköz a fehérjék sejtorganellumok közötti transzlokációjának a vizsgálatára és funkcionális elemzésére
Molnár Péter József	SE ÁOK	Izoprosztánok lehetséges szerepe és jelátviteli folyamatai a húgyhólyag működési zavaraiiban
Panta Cecília Rita	SE ÁOK	A szfingozin 1-foszfát potenciórozó hatása az $\alpha 1$ -adrenoreceptorok által közvetített vazokonstrikcióra
Stark Klára Aliz	SE ÁOK	A szolubilis guanilat-cikláz stimulátor Riociguat előkezelés hatása a donor szív funkciójára heterotóp szívtranszplantáció patkánymodelljében
Sziráki András	SE ÁOK	Nefrogén diabétesz inszpiduszt okozó V2 vazopresszin receptor mutáció lehetséges terápiájának funkcionális vizsgálata
Tompa Orsolya	SE ETK	Szenior versenyzők testösszetételének, életminőségének és táplálkozásának felmérése
Tordai Csongor	SE ÁOK	Az Abl kinázok szerepének vizsgálata in vivo gyulladásos modellben
Vajk Dóra	SE ÁOK	Asphyxiás újszülöttek agyi vérkeringésének vizsgálata
Vecsey-Nagy Milán	SE ÁOK	A hipertim affektív temperamentum és a koszorúér-ateroszklerózis fordított kapcsolatának kimutatása koronária-CT-angiográfiával