

TUDOMÁNYOS BESZÁMOLÓ ADATLAP

a HUN-REN kutatóhelyei számára

KÓDSZÁM: HUN-REN-BESZ-2024

I. A kutatócsoport adatai

A kutatócsoport neve:	HUN-REN-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport
Kapcsolattartó neve, email címe és telefonszáma:	Dr. Mező Gábor Miklós; gabor.mezo@ttk.elte.hu +36-30-238-3937
A kutatócsoport vezetőjének neve:	Dr. Mező Gábor Miklós

II. A tudományos beszámoló adatai

Az elfogadott kutatási terv címe magyarul ¹ :	Célsejt specifikus, tumorellenes és antimikrobiális hatású peptid–hatóanyag biokonjugátumok fejlesztése	
Az elfogadott kutatási terv címe angolul:	Development of target specific peptide-drug bioconjugates with antitumor or antimicrobial activity	
A kutatás időtartama:	2022. július 01. – 2027. december 31.	
A kutatás megvalósításához igénybe vett központi költségvetési (kutatóhelyi) támogatás összege a 2024. évben (ezer Ft):	38.920 eFt (személyi pénz)	
Külső pályázati és egyéb forrás(ok) 2024. évre eső része:	Külső forrás megnevezése, kódszáma	A 2024. évben igénybe vett külső forrás mennyisége (kérjük a pénznemet is jelenítse meg!)

¹ A pályázati szakaszban leadott, a TKI igazgatója által jóváhagyott munkatervben szereplő kutatási terv címét kérjük megadni.

	OTKA pályázat: K146039	18.448 eFt
	OTKA pályázat: K142904	12.000 eFt
	Egyetemi Kiválósági Alap (EKA) Innovációs Pályázat	
	2023/071-P082-1 2023/071-P085-1	8.000 eFt 5.000 eFt
A megvalósítás teljes költsége a 2024. évben (központi költségvetési támogatás + külső források összege, ezer Ft, vagy egyéb pénznem):		82.368 eFt

A kutatócsoport-vezető bemutatása

Témavezető neve	Fokozat	FTE	MTMT azonosító	Scopus azonosító	H-index	i10-index ²
Dr. Mező Gábor Miklós	tudományos tanácsadó	0.5	10001614	7003653368	35	137

A szakmai megvalósításban résztvevő kutatók bemutatása

Kutatók neve	Fokozat	FTE	MTMT azonosító	Scopus azonosító	H-index	i10-index
Dr. Bősze Szilvia Erika	tud. főmunkatárs	0,5	10002049	6602163971	28	86
Dr. Uray Katalin	tud. főmunkatárs	0,8	10002261	6602957484	15	24
Dr. Szabó Ildikó	tud. főmunkatárs	0,8	10003031	35602228600	18	29
Dr. Dókus Endre Levente	tud. munkatárs	0,8	10034744	55696861300	5	4
Vári-Mező Diána	tud. segédmunkatárs	0,5	10078527	--	4	3
Kiss Krisztina	tud. segédmunkatárs	0,8	10084527	36147466100	3	2
Kóczán Katalin Mária	tud. segédmunkatárs	0,5	10069464	--	0	0
Dr. Pethő Lilla	tud. munkatárs	GYED	10046429	56131616800	8	8

² A H-index az MTMT, az i10-index a Google Scholar felületén található.

Basa Bettina	PhD hallgató	1,0			0	0
Stipsicz Bence András	PhD hallgató	1,0			1	1
Lakatos Levente	PhD hallgató	1,0			0	0
Dr. Bánóczy Zoltán	adjunktus (joint member)	0,25	10002145	24072907900	17	20
Dr. Enyedi Kata Nóra	tudományos munkatárs (joint member)	0,25	10035021	55595857900	8	8

III. Tudományos beszámoló az éves kutatásokról

A tudományos beszámolókat önálló kutatóintézetenként, illetve kutatóközpontok esetében tagintézetenként, a kutatási stratégiai koncepciók szerint kell csoportosítani. Támogatott kutatócsoportok esetén kutatócsoportonként egy tudományos beszámolót kell benyújtani, a TKI igazgatójának egyetértésével.

A tudományos beszámoló összefoglalása

Kérjük legfeljebb 5000 karakterben (szóközökkel együtt), Arial 10-es betűméret, szimpla sorköz, behúzás nélküli bekezdések alkalmazásával foglalja össze az elért eredményeket!

- Az adott évben elért szakmai eredmények összefoglalása magyarul.
- Az adott évben elért, legfontosabbnak ítélt szakmai eredmények rövid összefoglalása angolul.
- A résztvevő kutatókat érintően történt-e személyi változás a beszámolási évre szóló kutatási tervben foglaltakhoz képest?
- További kiegészítések az alábbi pontokhoz kapcsolódóan, szükség szerint:
 - A mérföldkövek teljesítésében történt eltérések indokolása, az elfogadott kutatási tervekhez képest további mérföldkövek kijelölése stb.;
 - Technológiai, gazdasági, társadalmi, kulturális hatás (impakt), továbbá az ismeretterjesztéshez, disszeminációhoz, a kutatási eredmények népszerűsítéséhez kapcsolódó erőfeszítések bemutatása, értékelése;
 - A kutatás folytatásához, az Irányító Testület által elfogadott kutatási tervhez képesti módosításokhoz kapcsolódó javaslatok, tervek.
- Kérjük, hogy a beszámolót bekérő levélhez mellékelte (6. melléklet) listában felsorolt kulcsszavak közül szíveskedjenek legalább egy olyan fő-, és egy olyan altématerületnek megfelelő kulcsszót kiválasztani és itt megjeleníteni, ami az adott évben elvégzett kutatásaikat jól jellemzi. A fő tématerületeket a 6. mellékletben félkövér szedéssel kiemeltük, az altématerületek ezek alatt, felsorolásszerűen találhatók meg. A kért legalább két darab kulcsszón kívül további tetszőleges számú, akár a 6. mellékletben található listától független, de a kutatást jól jellemző kulcsszót is megadhatnak itt.

Új antitumor, antimikrobiális és antivirális hatóanyag jelölteket definiáltunk, és az aktív vegyületek célbajuttatására (fertőzött gazdasejtek, tumorsejtek) különböző (pl. penetráló, receptor specifikus és tandem szekvenciájú) hordozó peptideket állítottunk elő. Meghatároztuk a vegyületek és azok peptidkonjugátumainak aktivitását és sejtbejutási profilját különböző humán sejteken. Az antimikrobiális, antivirális és antitumor hatóanyagjelöltek és a hordozó peptidek penetrációs sajátosságainak jellemzésére *in vitro* szöveti modelleket (szferoidok, transzwell rendszerek) fejlesztettünk, eleget téve azon új (FDA, EMA) direktíváknak, miszerint az *in vivo* kísérleteket megelőzően a jövőbeni terápia alkalmazásra ígéretes vegyületeket szöveti modelleken is teszteljük.

Új, szabadalmaztatható pirrolino-antraciklin származékokat állítottunk elő, amelyek közül számos vegyület pikomólos koncentráció tartományban hatásos tumorellenes szer. Ezek a vegyületek alkalmasak lehetnek hatékony célzott tumorterápiás készítmények előállítására. Ezt igazoltuk liposzómás formulázással és tumorfelismerő irányító peptidekkel való konjugálással.

Új bombezín-analóg hatóanyag konjugátumokat készítettünk, ahol optimalizáltuk a hasítható linker szerkezetét. A legjobb készítmény kiváló hatást mutatott *in vivo* prosztata tumor modellen is.

Folytattuk a tumor őssejteken előforduló nukleolin, UPA, CD44 és CD133, HSP70 receptorok/fehérjék célzására alkalmas konjugátumok szintézisét és vizsgálatát. Az eredmények összegzése után, néhány vegyületet kiválasztottunk állatkísérletekhez.

Humán glioblasztóma sejteken autofágia-indukáló hatású tuftsin konjugátumokat állítottunk elő. Egyes konjugátumok kimagasló *in vitro* gátló hatást mutattak, mely emelkedett LC3 expressziós szinttel párosult. Ezen adatok alapján valószínűsíthetjük, hogy a tumorsejtek gátlását autofágiával összefüggő folyamatok okozzák.

Előállítottunk, kémiaiilag, valamint *in vitro* és *in vivo* jellemeztünk különböző melanoma specifikus α -MSH irányító peptid-hatóanyag konjugátumokat. Bizonyítottuk a konjugátumok *in vivo* tumornövekedést gátló hatását, melyet jelentősen befolyásol a célbajuttató egység hossza, valamint a hatóanyag pozíciója; azonban a hatóanyag számának növelése nem eredményezett fokozottabb tumornövekedés gátlást.

Az ELTE szervezésében indított Talentum program keretében eddig tizenkét középiskolás diákot vontunk be kutatási témáink kísérletes munkájába, előképzésüket biztosító előadásainkat követően. Ezen tevékenységgel segítjük a diákok pályaaorientációját. Az egyik ilyen diák részt vett az Országos Tudományos és Innovációs Olimpián, ahol a 138 pályázatból beválasztották a 28 legjobb pályázó közé.

Személyi változás: Vári-Mező Diána 2024 augusztus közepétől CSED-en volt.

Further novel antitumor, antimicrobial, and antiviral drug candidates were defined, and different carrier peptides (e.g., penetrating, receptor-specific, and tandem sequence) were synthesized to target the active compounds to infected host cells, tumor cells. We determined the activity, cellular uptake profiles of the compounds, and their peptide conjugates on different human cells. To characterize the penetration properties of antimicrobial, antiviral, antitumor drug candidates, and carrier peptides, *in vitro* tissue models (spheroids, transwell systems) were

developed following the new (FDA, EMA) directives to test promising compounds for future therapeutic use on tissue models before *in vivo* experiments.

We have prepared new, patentable pyrrolino-anthracycline derivatives, of which several compounds are potent antitumor agents in the picomolar concentration range. These compounds may be suitable for the production of effective targeted tumor therapeutics. Their liposomal formulation and conjugation with targeting peptides recognizing tumor cells demonstrate this.

Novel bombesin-analog drug conjugates were prepared, with the cleavable linker structure optimized. The best compound also showed excellent activity *in vitro* and *in vivo* prostate tumor models.

We continued synthesizing and screening conjugates suitable for targeting tumor stem cell receptors/proteins such as nucleolin, UPA, CD44, CD133, and HSP70. After evaluating the results, some compounds were selected for animal studies.

Tuftsine conjugates with autophagy-inducing activity on human glioblastoma cells were prepared. Some conjugates showed a pronounced *in vitro* inhibitory effect associated with elevated LC3 expression levels. These data suggest that autophagy-related processes likely cause tumor cell inhibition.

Different melanoma-specific α -MSH targeting peptide conjugates have been prepared and characterized chemically, *in vitro*, and *in vivo*. We demonstrated *in vivo* tumor growth inhibition of the conjugates, which was significantly influenced by the length of the targeting peptide and the position of the drug.

In the framework of the Talentum program (organized by ELTE), we have involved twelve secondary school students in experimental work on our research topics following pre-training lectures. Through this activity, we help students to find their career paths. One of these students participated in the National Science and Innovation Olympiad, where he was selected as one of the 28 best out of 138 entries.

Keywords:

- Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics
 - o Drug Discovery
 - o Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics (miscellaneous)
- Chemistry
 - o Organic Chemistry

- Biochemistry, Genetics and Molecular Biology
 - o Cancer Research
 - o Cell Biology
- Immunology and Microbiology
 - o Immunology and Microbiology (miscellaneous)
 - o Virology
- Medicine
 - o Medicine (miscellaneous)
 - o Oncology (targeted tumor therapy)

Mérföldkövek és publikációk

Kérjük, hogy az alábbi táblázatban **tüntesse fel a tárgyévre elfogadott kutatási tervben rögzített mérföldköveket az elfogadott kutatási tervnél használt sorszám megjelölésével**, továbbá ezek teljesülését, a teljesülés dátumát, valamint az esetleges eltérések rövid magyarázatát. A táblázatba további sorok szükség szerint beszűrhetők.

Kérjük, hogy a tárgyév során megjelent publikációkat a táblázat alatti, „Publikációs lista” című részben sorolják fel úgy, hogy amennyiben releváns, a lenti „Mérföldkövek” táblázatban a publikációhoz társított sorszámot is jelenítsék meg a felsorolt adatok között! A „Publikációs lista” részben elegendő a publikációk legfontosabb, beazonosításra alkalmas adatait megadni (első szerző neve, publikáció címe, folyóirat/kiadó neve, DOI link (amennyiben a publikáció rendelkezik ilyennel)).

Mérföldkő sorszáma	Mérföldkő megnevezése	Mérföldkő elérésének dátuma (év, hó, nap)	A mérföldkő eléréséhez szükséges beruházások költsége (ezer Ft)	Kutatási tervben elérni tervezett eredmény; amennyiben ez publikáció, akkor ennek típusa (könyv, folyóiratcikk, könyvrészlet stb.)	Megvalósult eredmény; publikáció esetén annak sorszáma és státusza ³	Folyóiratpublikáció esetén a folyóirat Scimago kvartilis besorolása (Q1, Q2, Q3 és Q4) ⁴	Tervezettetől eltérő eredmények rövid indokolása ⁵ (amennyiben releváns)
2.	II. mérföldkő	2024.12.31.	6.000	Peptid-hatóanyag konjugátumok. 5-6 hatékony konjugátum konstrukció. 4-5	23 új pirrolino-antraciklin származék szintézise és vizsgálata, liposzómázott és 2 peptid	12 db Q1 és 7 db Q2 megjelent publikáció (ld. publikációs lista)	A tervezethez képest lényegesen több új tumorelles antraciklin-

³ A sorszámot kérjük egyértelműen jelöljék (pl. Publ1, Publ2)! A publikációk lehetséges státuszai: előkészületben, közlésre benyújtva, bírálat alatt, közlésre elfogadva, megjelent.

⁴ A kvartilis kategóriák csak a nemzetközi minősítettséggel rendelkező folyóiratok esetében érvényesíthetők.

⁵ Amennyiben szükséges, az eltérések indokolását részletesebben az „A tudományos beszámoló összefoglalása” című fejezetben található szövegdobozban fejthetik ki.

				publikáció ezen eredményekből és 3-4 hazai és nemzetközi konferencia megjelenés	konjugátum készítése, új tumor összejt felismerő peptid-hatóanyag konjugátumok szintézise és vizsgálata (18), a konferencia részvételek száma 14.	5 rövid közlemény a 37th European Peptide Symposium proceedings kötetében A publikációk több mint a fele kapcsolódott közvetlenül a csoport kutatási célkitűzéseéhez	származékot állítottunk elő, hogy esetleges szabadalmaztatás során, minél nagyobb védettséget szerezzünk.
--	--	--	--	---	---	---	---

Publikációs lista (2024):

1. **Mező G, Gomena J, Randelović I, Dókus EL, Kiss K, Pethő L, Schuster S, Vári B, Vári-Mező D, Lajkó E, Polgár L, Kőhidai L, Tóvári J, Szabó I.** Oxime-Linked Peptide-Daunomycin Conjugates as Good Tools for Selection of Suitable Homing Devices in Targeted Tumor Therapy: An Overview. *Int J Mol Sci* 25:18642024 (2024) doi: 10.3390/ijms25031864. **Q1**
2. **Szabó I, Biri-Kovács B, Vári B, Randelović I, Vári-Mező D, Juhász É, Halmos G, Bősze S, Tóvári J, Mező G.** Targeting the Melanocortin 1 Receptor in Melanoma: Biological Activity of α -MSH-Peptide Conjugates. *Int J Mol Sci* **25**: 1095 (2024) doi: 10.3390/ijms25021095. **Q1**
3. **Horváth L, Biri-Kovács B, Baranyai Z, Stipsicz B, Méhes E, Jezsó B, Krátký M, Vinšová J, Bősze S.** New Salicylanilide Derivatives and Their Peptide Conjugates as Anticancer Compounds: Synthesis, Characterization, and In Vitro Effect on Glioblastoma. *ACS Omega* **9**: 16927-16948. (2024) doi: 10.1021/acsomega.3c05727. **Q2**
4. **Gomena J, Modena D, Cordella P, Vári B, Randelović I, Borbély A, Bottani M, Vári-Mező D, Halmos G, Juhász É, Steinkühler C, Tóvári J, Mező G.** In vitro and in vivo evaluation of Bombesin-MMAE conjugates for targeted tumour therapy. *Eur J Med Chem* **277**: 116767 (2024) doi: 10.1016/j.ejmech.2024.116767. **Q1**

5. **Enyedi KN, Basa B, Mező G**, Lajkó E. Photoinduced Hydrogel-Forming Caged Peptides with Improved Solubility. *ACS Omega* **9**: 6894-6900 (2024) doi: 10.1021/acsomega.3c08289. **Q2**
6. El Battioui K, Chakraborty S, Wacha A, Molnár D, Quemé-Peña M, Szigyártó IC, Szabó CL, Bodor A, Horváti K, Gyulai G, **Bősze S**, Mihály J, Jezsó B, Románszki L, Tóth J, Varga Z, Mándity I, Juhász T, Beke-Somfai T. In situ captured antibacterial action of membrane-incising peptide lamellae. *Nat Commun* **15**: 34242024 (2024) doi: 10.1038/s41467-024-47708-4. **Q1**
7. Imre L, Nánási P Jr, Benhamza I, **Enyedi KN**, Mocsár G, Bosire R, Hegedüs É, Niaki EF, Csóti Á, Darula Z, Csősz É, Pólska S, Scholtz B, **Mező G**, Bacsó Z, Timmers HTM, Kusakabe M, Balázs M, Vámosi G, Ausio J, Cheung P, Tóth K, Tremethick D, Harata M, Szabó G. Epigenetic modulation via the C-terminal tail of H2A.Z. *Nat Commun* **15**: 9171 (2024) doi: 10.1038/s41467-024-53514-9. **Q1**
8. Tarchoun K, Soltész D, Farkas V, Lee HJ, **Szabó I, Bánóczy Z**. Influence of Aza-Glycine Substitution on the Internalization of Penetratin. *Pharmaceutics*. **16**: 477 (2024) doi: 10.3390/pharmaceutics16040477. **Q1**
9. Farkasinszky G, Péliné JS, Károlyi P, Rácz S, Dénes N, Papp T, Király J, Szabo Z, Kertész I, **Mező G**, Halmos G, Képes Z, Trencsényi G. In Vivo Imaging of Acute Hindlimb Ischaemia in Rat Model: A Pre-Clinical PET Study. *Pharmaceutics* **16**: 542 (2024) doi: 10.3390/pharmaceutics16040542. **Q1**
10. Illien F, **Bánóczy Z**, Sagan S. A Quantitative Method to Distinguish Cytosolic from Endosome-Trapped Cell-Penetrating Peptides. *Chembiochem* **25**: e202400198 (2024) doi: 10.1002/cbic.202400198. **Q1**
11. Kajtár M, Király SB, Bényei A, Kiss-Szikszai A, Kónya-Ábrahám A, Zhang N, **Horváth LB, Bősze S**, Li D, Kotschy A, Paczal A, Kurtán T. Competing Domino Knoevenagel-Cyclization Sequences with N-Arylcinnamylamines. *J Org Chem* **89**: 6937-6950 (2024) doi: 10.1021/acs.joc.4c00299. **Q2**
12. Keglevich G, Varga PR, Dinnyési E, Szalai Z, **Bősze S, Oláhné Szabó R**, Drahos L, Karaghiosoff K. N-Functionalization of β -aminophosphonates: cytotoxic effects of the new derivatives. *Org Biomol Chem* **22**: 3940-3950 (2024) doi: 10.1039/d4ob00243a. **Q2**
13. Kovacs KD, Beres B, Kanyo N, Szabó B, Peter B, **Bősze S**, Szekacs I, Horvath R. Single-cell classification based on label-free high-resolution optical data of cell adhesion kinetics. *Sci Rep* **14**: 11231 (2024) doi: 10.1038/s41598-024-61257-2. **Q1**

14. Lee HJ, Liu SW, Sulyok-Eiler M, Harmat V, Farkas V, **Bánóczy Z**, El Khabchi M, Shawn Fan HJ, Hirao K, Song JW. Neighbor effect on conformational spaces of alanine residue in azapeptides. *Heliyon* **10**: e331592024 (2024) doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e33159. **Q1**
15. Massignan F, Gyulai G, Horváti K, **Bősze S**, Kiss É. Effective nanoparticulate-type encapsulation delivery system for hydrophilic proteins and peptides. *Express Polym Lett* **18**: 72-87 (2024) doi.org/10.3144/expresspolymlett.2024.6 **Q2**
16. Osztie R, Czeglédi T, Ross S, **Stipsicz B**, Kalydi E, Béni S, Boldizsár I, Riethmüller E, **Bősze SE**, Alberti Á. Comprehensive Characterization of Phytochemical Composition, Membrane Permeability, and Antiproliferative Activity of Juglans nigra Polyphenols. *Int J Mol Sci* **25**: 69302024 (2024) doi: 10.3390/ijms25136930. **Q1**
17. Szász Z, **Enyedi KN**, Takács A, Fekete N, **Mező G**, Kőhidai L, Lajkó E. Characterisation of the cell and molecular biological effect of peptide-based daunorubicin conjugates developed for targeting pancreatic adenocarcinoma (PANC-1) cell line. *Biomed Pharmacother* **173**: 116293 (2024) doi: 10.1016/j.biopha.2024.116293. **Q1**
18. Szalai Z, Debrei M, Ábrányi-Balogh P, **Bősze S**, **Oláhne Szabó R**, Karaghiosoff K, Drahos L, Keglevich G. Synthesis of Mesylated and Tosylated α -Hydroxy-Benzylphosphonates; Their Reactivity and Cytostatic Activity. *ACS Omega* **9**: 31043-31055 (2024) doi: 10.1021/acsomega.4c04382. **Q2**
19. Varga PR, Belovics A, Karaghiosoff K, **Szabó R**, **Bősze S**, Drahos L, Keglevich, G. Efficient Synthesis of Diethyl, Dialkyl α -Hydroxy-propylene-bisphosphonates and Related 5-Phosphonoyl-1,2-oxophospholane 2-Oxides. *Synthesis-Stuttgart* **56**: 561-566 (2024) doi.org/10.1055/a-2122-4178. **Q2**
20. **Mező G**, **Dókus EL**, **Vári-Mező D**, **Kiss K**, **Pethő L**, Randelović I, Tóvári J, **Bősze S**. Development of Novel Angiopep-2 Conjugates for Cancer Treatment. Proceedings of the 37th European Peptide Symposium (Ed.: Michael Lebl, European Peptide Society) P1240 (2p) (2024) doi.org/10.17952/37EPS.2024.P1240
21. **Dókus EL**, Lajkó E, Láng O, Kőhidai L, **Mező G**. Development of Daunomycin-Peptide Antitumor Conjugates Containing Neurotensin-Based Homing Moiety. Proceedings of the 37th European Peptide Symposium (Ed.: Michael Lebl, European Peptide Society) P1218 (2p) (2024) doi.org/10.17952/37EPS.2024.P1218

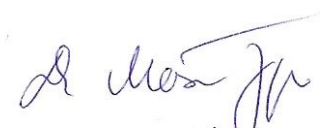
-
22. **Basa B, Vári-Mező D, Enyedi KN, Tóvári J, Bősze S, Kiss K, Mező G.** Synthesis and characterization of nucleolin receptor recognizing F3 peptide fragment-drug conjugates. Proceedings of the 37th European Peptide Symposium (Ed.: Michael Lebl, European Peptide Society) P2224 (2p) (2024) doi.org/10.17952/37EPS.2024.P2224
 23. **Kiss K, Ránky S, Molnár L.** Development of novel automated solid phase peptide synthesizers ensuring economic, effective, scalable and green synthesis. . Proceedings of the 37th European Peptide Symposium (Ed.: Michael Lebl, European Peptide Society) P2181 (2p) (2024) doi.org/10.17952/37EPS.2024.P2181
 24. **Uray K, Krátký M, Horčic J, Lakatos L, Méhes E, Jezsó B, Vinšová J, Bősze S.** Novel viral peptide-based tandemized carriers: Structure prediction and in vitro evaluation Proceedings of the 37th European Peptide Symposium (Ed.: Michael Lebl, European Peptide Society) P2241 (2p) (2024) doi.org/10.17952/37EPS.2024.P2241
 25. **Mező G.** 100 éve született Szekerke Mária a rákkutatással kapcsolatos hordozó rendszerek kifejlesztésének egyik úttörője. *Magyar Kémiai Folyóirat* **130**, 7-11 (2024) DOI 10.24100/MKF.2024.01-02.07
 26. Tárnoki-Zách J, **Bősze Sz**, Czirók A: Új, automatizált in vitro modellek terápiás szerek fejlesztésében: a „Szöveti modellek Laboratórium” bemutatása, BIOKÉMIA, a Magyar Biokémiai Egyesület internetes folyóirata; XLVIII. évfolyam 3. szám; 20-27; 2024.

A szerzők közt kiemeltük a csoport tagjait, korábbi tagjait, a csatlakozott tagokat (Enyedi Kata Nóra, Bánóczi Zoltán), és a PhD hallgatókat, ahol a HUN-REN-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport affiliációja szerepel.

IV. Nyilatkozatok

A tudományos beszámolóért felelős személyként kijelentem, hogy az adatlapon közölt adatok megfelelnek a valóságnak.

Kelt: Budapest, 2025. április 10.



.....
a támogatott kutatócsoport vezetőjének aláírása

Kijelentem, hogy a tudományos beszámoló adatlapon közölt adatok megfelelnek a valóságnak, és a tudományos beszámoló tartalmával egyetértek.

Kelt:,

.....
a TKI igazgatójának aláírása