

3. melléklet

TUDOMÁNYOS BESZÁMOLÓ ADATLAP

a Magyar Kutatási Hálózat kutatóhelyei számára

KÓDSZÁM: MKH-BESZ-2023

I. A kutatóhely és a kutatási egység adatai

A kutatóhely megnevezése és képviselője¹:	HUN-REN-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport Dr. Mező Gábor Miklós
A kutatási egység megnevezése²:	HUN-REN-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport
Témavezető kutató neve³:	Dr. Mező Gábor Miklós

II. A kutatási terv adatai

Elfogadott kutatási stratégiai koncepció címe⁴:	Célsejt specifikus, tumorellenes és antimikrobiális hatású peptid-hatóanyag biokonjugátumok fejlesztése
Az elfogadott kutatási terv címe⁵:	Célsejt specifikus, tumorellenes és antimikrobiális hatású peptid-hatóanyag biokonjugátumok fejlesztése
A kutatás időtartama:	2022. július 01. – 2027. december 31.
A kutatás megvalósításának tényleges költsége:	72 MFt (személyi és dologi együttesen)

¹ Támogatott kutatócsoportok esetében kérünk megadni egy kapcsolattartót.

² Támogatott kutatócsoportok esetében megegyezik a kutatóhely megnevezésével. Kutatóközpontok esetén a tagintézet neve, illetve kutatóközpontok és önálló kutatóintézetek esetén a kutatási tervvel foglalkozó szervezeti egység (pl.: kutatócsoport, osztály, laboratórium) neve.

³ Támogatott kutatócsoportok esetében a kutatócsoport-vezető nevét kérjük megadni.

⁴ Támogatott kutatócsoportok esetében a kutatási terv címe.

⁵ Támogatott kutatócsoportok esetében megegyezik a kutatási terv címével.

Részt vevő kutatók neve (FTE-értékek, H-index és i10-index megadásával):	Mező Gábor, tudományos tanácsadó (FTE: 0.50, H-index: 34, i10-index: 133) Bősze Szilvia, tudományos főmunkatárs (FTE: 0.80, H-index: 27, i10-index: 78) Uray Katalin, tudományos főmunkatárs (FTE: 0.50, H-index: 15, i10-index: 23) Szabó Ildikó, tudományos főmunkatárs (FTE: 0.80, H-index: 17, i10-index: 25) Pethő Lilla, tudományos munkatárs (FTE: jelenleg GYED-en), H-index: 7, i10-index: 5) Dókus Levente, tudományos munkatárs (FTE: 0.80, H-index: 5, i10-index: 4) Vári-Mező Diána, tudományos segédmunkatárs (FTE: 0.5, H-index: 3, i10-index: 2) Kóczán Katalin, tudományos segédmunkatárs (FTE: 0,5, H-index: 0, i10-index: 0) Jacopo Gomena, PhD hallgató (FTE: 1.0, H-index: 1, i10-index: 0) Basa Bettina, PhD hallgató (FTE: 1.0, H-index: 0, i10-index: 0) Stipsicz Bence, PhD hallgató (FTE: 1.0, H-index: 0, i10-index: 0) Lakatos Levente, PhD hallgató (FTE: 1.0, H-index: 0, i10-index: 0)
Felhasznált külső pályázati forrás:	OTKA 142904 (9 Mft), KKP2 (BSz) (1 Mft), Boldizsár OTKA (2 Mft), HORIZON2020 (Magic Bullet Reloaded, Bactivax) (22 Mft)

III. Beszámoló az éves kutatásokról

A tudományos beszámolókat a kutatási tervekhez kapcsolódóan egy dokumentumban összefoglalva kutatóközpontonként, ezen belül tagintézetenként, valamint önálló kutatóintézetenként, ezen belül kutatási egységeként az elfogadott kutatási stratégiai koncepciók szerint kell csoportosítani. Támogatott kutatócsoportok esetén kutatócsoportonként egy tudományos beszámolót kell benyújtani, a TKI igazgatójának egyetértésével.

A tudományos beszámoló összefoglalása

(legfeljebb 4000 karakter⁶, Arial 10-es betűméret, szimpla sorköz, behúzás nélküli bekezdések)

- *Az adott évben elért szakmai eredmények rövid összefoglalása.*
- *Melyek voltak a legfontosabb mérföldkövek, és ezek teljesültek-e? Az eltérés okát indokolni szükséges.*
- *A terv megvalósítására fordított összeg (a kutatás költsége) és külső bevételek felsorolása.*
- *A részt vevő kutatókat érintően történt-e személyi változás?*
- *Társadalmi, gazdasági hasznosíthatósági szempontok.*
- *Ismeretterjesztés, disszemináció, a kutatási eredmények népszerűsítése.*
- *A kutatási tervek folytatására tett javaslat (a 4 éves kutatási stratégiai koncepció, támogatott kutatócsoportok esetén az 5 éves kutatási terv figyelembevételével).*

A munkatervben az I. mérföldkö teljesítéséhez jövőbeni tumorterápiára alkalmas prosztata tumor specifikus bombezín alapú, melanoma specifikus α -MSH irányító peptideket és angiopep-2 típusú – vér- vagy gáton átjutni képes – konjugátumokat állítottunk elő. Ezen vegyületeket kémiai és *in vitro* jellemeztük. Fontos megállapításokat tettünk arra nézve, hogy a hatóanyagok száma és pozíciója befolyásolja a receptorkötődést, a sejtbejutást, a metabolizmust és ezek összességéként a funkcionális aktivitást. Fontos eredmény, hogy a bombezín és az α -MSH konjugátumok *in vivo* gátolták a kísérleti állatokban a tumornövekedést. Előállítottunk új, irodalomban nem ismert, tumor össejteket felismerni képes peptid konjugátumokat. A szabadalmaztatás nemzeti szakaszába lépett egy új, liposzómába csomagolt hatóanyagjelölt. Ez a konstrukció humán emlőtumort hordozó egerek teljes gyógyulását eredményezte. Irányított liposzóma készítménnyel sikerült a hatóanyagot metasztatizáló tumorsejtekbe juttatni, megakadályozva az áttéteket. Tumorszöveti mintában az angiogenezis képződéssel történő detektálására gallium izotóppal jelzett ciklikus NGR peptid konjugátumot alkalmaztunk sikerrel.

Tumorvakcina konstrukciókban szintetikus melanoma antigéneket alkalmaztunk (különböző kémiai módosításokkal pl. zsírsav), a vegyületeket jellemeztük. Az antigének zsírsav módosítása az oldékonyságot rontotta, ezért a funkcionális tesztekben való alkalmazhatóság érdekében az oldékonyság növelésére és az antigének formulálására ciklodextrin származékokat (RAMEA, RAMEB,

⁶ Az adatlapon kért összes karakterszám szóközökkel együtt értendő.

HPBCD) alkalmaztunk. Megállapítottuk, hogy a ciklodextrinekkal történő szolubilizáció/formulázás antigénfüggő módon alkalmazható. A további munkában egyéb formulázási módszereket kívánunk tesztelni.

Együttműködő partnereinkkel új antitumor, antimikrobiális és antivirális hatóanyag jelölteket definiáltunk. Ezen kismolekulatömegű aktív vegyületek célbajuttatására (tumorsejtek, fertőzött gazdasejtek) különböző (pl. penetráló, receptor specifikus HSV gD eredetű és tandem szekvenciájú) hordozó peptideket terveztünk. A peptidek sejtbejutási profilja alapján a különböző szövetei eredetű sejteken szerkezet – hatás összefüggéseket definiáltunk.

A hordozó peptidek és a peptidkonjugátumok jellemzésére szöveti környezetet modellező *in vitro* szferoidokat alkalmaztunk. A különböző szferoidokon az új hordozó peptidek penetrációs profilját vizsgáltuk. A rendszert fejlesztettük, annak érdekében, hogy a jövőben hatékonyabban tesztelhesünk az *in vivo* kísérleteket megelőzően. Az FDA új ajánlása szerint szferoid alapú teszt szükséges lesz állatkísérletek előtt. A szöveti határrétegek (pl. vér-agy gát, alveolus) modellezésre alámerülő, ko-kultúra konstrukciókat fejlesztettünk. Ezeket a ko-kultúra rendszereket immunhisztokémiával, transzepteliális ellenállás mérésével jellemeztük. A rendszerrel meghatároztuk antimikobakteriális hatóanyag jelölt penetrációs profilját. A rendszert a jövőben további antibakteriális, antivirális és antitumor hatóanyagjelölt, valamint hordozó peptid penetrációs sajátságainak jellemzésére használjuk.

A következő kutatási szakaszban eredményeink alapján a kismolekulatömegű hatóanyagjelölteket, valamint a megfelelő sejtbejutási paramétereket és szöveti penetrációs profilt mutató hordozó peptideket optimalizáljuk.

Fehérjék építőp szerkezetének módosulását (poszttranszlációs citrullináció) tanulmányoztuk modell peptidekkel. Együttműködés keretében tömegspektrometria alapú módszer kidolgozásában vettünk részt, amely eljárás alkalmas a citrullináció lokalizálására. Az adatbázisokban a módosulásokra vonatkozóan korlátozottan találhatunk adatokat. Így ezen módszerek fejlesztése fontos immundomináns fehérjék esetében módosuló építőpok feltérképezésében.

Eredményeinket nemzetközi folyóiratcikkekben, hazai és nemzetközi konferenciákon (előadás, poszter) mutattuk be. A kutatócsoport tevékenységét podcast felvételekben népszerűsítettük, a szöveti gátmodellekről ismeretterjesztő cikket publikáltunk.

Mérföldkövek

(a táblázatokba további sorok szükség szerint beszűrhatók)

Sorszám	Típus (köztes vagy záró)	Mérföldkő megnevezése	Mérföldkő elérésének dátuma (év, hó, nap)	Elérni tervezett eredmény	Megvalósult eredmény	A mérföldkő eléréséig megvalósított beruházások költsége (Ft) ⁷
1.	köztes	I. mérföldkő	2023. 12. 31.	Peptid-hatóanyag konjugátumok. 5-6 hatékony konjugátum konstrukció. 2-3 publikáció ezen eredményekből és 1-2 hazai és nemzetközi konferencia megjelenés.	23 megjelent, 1 elfogadott és 4 benyújtott publikáció; 4 ISSN számmal jelzett absztrakt; 18 hazai rendezésű és 7 nemzetközi konferencián tartott előadás/poszter; 2 szabadalom	
2.	köztes	II. mérföldkő	2024. 12. 31.	Peptid-hatóanyag konjugátumok. 5-6 hatékony		6.000.000

⁷ Kérjük jelezze a külső pályázati forrást.

				konjugátum konstrukció. 4-5 publikáció ezen eredményekből és 3-4 hazai és nemzetközi konferencia megjelenés		
3.	köztes	III. mérföldkő	2025. 12. 31.	Peptid-hatóanyag konjugátumok. 5-6 hatékony konjugátum konstrukció. 4-5 publikáció ezen eredményekből és 3-4 hazai és nemzetközi konferencia megjelenés		
4.	köztes	IV. mérföldkő	2026. 12. 31.	Peptid-hatóanyag konjugátumok. 5-6 hatékony konjugátum konstrukció. Gyógyszer-/diagnosztikum-jelöltek. 4-5 publikáció ezen eredményekből és 3-4 hazai és nemzetközi konferencia megjelenés		
5.	záró	V. mérföldkő	2027. 12. 31.	Peptid-hatóanyag konjugátumok. 5-6 hatékony konjugátum konstrukció. Nanorészecske konstrukciók. Szintetikus antigének. 2-3 publikáció ezen eredményekből és 1-2 hazai		

				és nemzetközi konferencia megjelenés		
--	--	--	--	--------------------------------------	--	--

Amennyiben a mérföldkő publikációs eredmény, kérjük a következő táblázatot is kitölteni.

Publikációk esetén kitöltendő táblázat:

A szerzők neve (a kutatásvezető neve aláhúzva)	Hazai tudományos megjelenés fajtája (folyóiratcikk, könyv/könyvfejezet, konferencia, összefoglaló)	Státusza (a-e)*	A publikáció címe	A megjelenés helye (folyóirat vagy kiadó, konferencia, stb.)	Folyóirat esetén annak besorolása (pl.: SJR)	Az éves kutatási tervhez való hozzájárulás becsült mértéke %-ban
Bató Cs, <u>Szabó I</u> , Bánóczy Z.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/pharmaceutics15061736	Enhancing Cell Penetration Efficiency of Cyclic Oligoarginines Using Rigid Scaffolds	PHARMACEUTICS 15: 1736 (2023)	Q1	25%

Bellini C, Vergara E, Bencs F, Fodor K, Bősze Sz , Krivić D, Bacsa B, Surguta SE, Tóvári J, Reljic R, Horváti K .	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.1021/acs.bioconjchem.3c00273	Design and Characterization of a Multistage Peptide-Based Vaccine Platform to Target Mycobacterium tuberculosis Infection.	BIOCONJUGATE CHEMISTRY 34: 1738-1753 (2023)	D1	100
Biri-Kovács B, Bánóczy Z , Tumulapally A, Szabó I .	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/pharmaceutics15020452	Peptide Vaccines in Melanoma: Chemical Approaches towards Improved Immunotherapeutic Efficacy	PHARMACEUTICS 15: 452 (2023)	Q1	100
Felegyi-Tóth CA, Heilmann T, Buda E, Stipsicz B , Simon A, Boldizsár I, Bősze S , Riethmüller E, Alberti Á.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/ijms241713489	Evaluation of the Chemical Stability, Membrane Permeability and Antiproliferative Activity of Cyclic Diarylheptanoids from European Hornbeam (Carpinus betulus L.)	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES 24: 13489 (2023)	Q1	100
Finger V, Kucera T, Kafkova R, Muckova L, Dolezal R, Kubes J, Novak M, Prchal L, Lakatos L , Andrs M, ... Bősze S , et al.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.1016/j.ejmech.2023.115611	2,6-Disubstituted 7-(naphthalen-2-ylmethyl)-7H-purines as a new class of potent antitubercular agents inhibiting DprE1	EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY 258: 115611 (2023)	Q1	100
Gomena J , Vári B, Oláh-Szabó R, Biri-Kovács B, Bősze S , Borbély A, Soós Á, Randelović I, Tóvári J, Mező G .	folyóiratcikk	e OPEN ACCESS DOI: 10.3390/ijms24043400	Targeting the Gastrin-Releasing Peptide Receptor (GRP-R) in Cancer Therapy: Development of Bombesin-Based Peptide–Drug Conjugates.	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES 24: 3400 (2023)	Q1	100

Huszár B, Szolga R, Bősze S , Oláhné Szabó R, Simon A, Karaghiosoff K, Czugler M, ; Drahos L, Keglevich, G.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.1002/chem.202302465	Synthesis and Anticancer Activity of Phosphinoylated and Phosphonoyleated N-Heterocycles Obtained by the Microwave- Assisted Palladium Acetate- Catalyzed Hirao Reaction	CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL 29: e202302465 (2023)	D1	50
Krátký M, Konečná K, Jandourek O, Diepoltová A, Vávrová P, Voxová B, Vejsová M, Bárta P, Bősze S .	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.1128/spectrum.03064-22	Insight into the Antibacterial Action of Iodinated Imine, an Analogue of Rafoxanide: a Comprehensive Study of Its Anti- staphylococcal Activity	MICROBIOLOGY SPECTRUM 11: e0306422 (2023)	Q1	100
Péter B, Majoros B, Kurunczi S, Ács AV, Szekacs I, Bősze S , Kovács GM, Boldizsár I, Horvath R.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2023.123528	Label-free biosensing of lignans for therapeutics using engineered model surfaces	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES 233: 123528 (2023)	Q1	75
Pethő L , Oláh-Szabó R, Mező G	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/ijms24043106	Influence of the Drug Position on Bioactivity in Angiopep-2— Daunomycin Conjugates	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES 24: 3106 (2023)	Q1	100
Soltész D, Szabó I , Bánóczi Z.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/pharmaceutics15041267	The Balance between Hydrophobicity/Aromaticity and Positively Charged Residues May Influence the Cell Penetration Ability	PHARMACEUTICS 15: 1267 (2023)	Q1	25

Steckel A, Papp D, Uray K , Schlosser G.	folyóiratcikk	e DOI: 10.1021/jasms.3c00044 https://real.mtak.hu/id/eprint/190525	Collision-Induced Dissociation of Citrullinated Peptide Anions	JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR MASS SPECTROMETRY 34: 1569-1575 (2023)	Q1	25
Szalai Z, Tóth B, Oláhné-Szabó R, Bősze S , Karaghiosoff K, Czugler M, Drahos L, Keglevich G.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/molecules28166037	A Study of the Bisphosphonic Derivatives from the Pudovik Reaction of Dialkyl α -Oxophosphonates and $>P(O)H$ Reagents: X-ray Structure and Bioactivity	MOLECULES 28: 6037 (2023)	Q1	50
Szöllősi D, Hajdrik P, Tordai H, Horváth I, Veres DS, Gillich B, Shailaja KD, Smeller L, Bergmann R, Bachmann M, Bősze S , Szabó I , et al.	folyóiratcikk	e DOI: 10.1038/s41598-023-45628-9	Molecular imaging of bacterial outer membrane vesicles based on bacterial surface display	SCIENTIFIC REPORTS 13: 18752 (2023)	D1	50
Tárnoki-Zách J, Bősze S , Czírók A.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/pharmaceutics15112646	Quantitative Analysis of a Pilot Transwell Barrier Model with Automated Sampling and Mathematical Modeling	PHARMACEUTICS 15: 2646 (2023)	Q1	75

Tóth G, Horváti K , Krasznai M, Ausbüttel T, Pályi B, Kis Z, Mucsi Z, Kovács GM, Bősze S , Boldizsár I.	folyóiratcikk	e DOI: 10.1021/acs.jnatprod.2c00580 https://pak.elte.hu/dstore/document/9005/T%C3%B3th%20G_	Arylnaphthalene Lignans with Anti-SARS-CoV-2 and Antiproliferative Activities from the Underground Organs of Linum austriacum and Linum perenne	JOURNAL OF NATURAL PRODUCTS 86: 672-682 (2023)	D1	50
Trencsényi G, Enyedi KN , Mező G , Halmos G, Képes Z.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/ijms241612675	NGR-Based Radiopharmaceuticals for Angiogenesis Imaging: A Preclinical Review	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES 24: 12675 (2023)	Q1	100
Varga PR, Oláhné-Szabó R, Dormán G, Bősze S , Keglevich G.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/ph16040506	Cytotoxic Activity of α -Aminophosphonic Derivatives Coming from the Tandem Kabachnik–Fields Reaction and Acylation	PHARMACEUTICALS 16: 506 (2023)	Q1	50
Vári B, Dókus L , Borbély A, Gaál A, Vári-Mező D , Randelović I, Sólyom-Tisza A, Varga Z, Szoboszlai N, Mező G , Tóvári J.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.1080/10717544.2023.2174210	SREKA-targeted liposomes for highly metastatic breast cancer therapy	DRUG DELIVERY 30: 2174210 (2023)	Q1	100
Mo'ath Y, Szabó I , Murányi J, Illien F, Soltész D, Bató C, Tóth G, Batta G, Nagy P, Sagan S, Bánóczi Z.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3390/pharmaceutics15010141	Cell-Penetrating Dabcyl-Containing Tetraarginines with Backbone Aromatics as Uptake Enhancers	PHARMACEUTICS 15: 141 (2023)	Q1	25

Zambra M, Ranđelović I, Talarico F, Borbély A, Svajda L, Tóvári J, Mező G , Boderó L, Colombo S, Arrigoni F, Fasola E, Gazzola S, Piarulli U.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.3389/fphar.2023.1215694	Optimizing the enzymatic release of MMAE from isoDGR-based small molecule drug conjugate by incorporation of a GPLG-PABC enzymatically cleavable linker	FRONTIERS IN PHARMACOLOGY 14: 1215694 (2023)	Q1	25
Enyedi KN , Enyedi G, Lajkó E.	folyóiratcikk	e Open Access DOI: 10.1002/2211-5463.13719	Three-dimensional, PEG-based hydrogels induce spheroid formation and enhance viability of A2058 melanoma cells	FEBS OPEN BIO 13: 2356-2366 (2023)	Q2	15
Tárnoki-Zách J, Méhes E, Bősze S , Czírók A.,	folyóiratcikk	e) Open Access https://real-j.mtak.hu/24989/43/FizSzemle_202309.pdf	Biológiai gátrendszerek szövetmodelljének biofizikai jellemzése	Fizikai Szemle 23/9 (1588-0540 (Online); HU ISSN: 0015-3257 (Nyomtatott)		75
Horváth L, Biri-Kovács B, Baranyai Z, Stipsicz B , Méhes E, Jezsó B, Krátký M, Vinšová J, Bősze S	folyóiratcikk	c Open Access DOI: 10.1021/acsomega.3c05727	New Salicylanilide Derivatives and Their Peptide Conjugates as Anticancer Compounds: Synthesis, Characterization, and In Vitro Effect on Glioblastoma	ACS OMEGA	Q2	100
Enyedi KN , Basa B, Mező G , Lajkó E.	folyóiratcikk	c Open Access DOI: org/10.1021/acsomega.3c08289	Photoinduced Hydrogel-Forming Caged Peptides with Improved Solubility.	ACS OMEGA	Q1	20

Szabó I , Biri-Kovács B, Vári B, Randelović I, Vári-Mező D , Juhász É, Halmos G, Bősze S , Tóvári J, Mező G .	folyóiratcikk	a Open Access	Targeting the Melanocortin 1 Receptor in Melanoma: Biological Activity of α -MSH-Peptide Conjugates	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCE	Q1	100
Mező G , Gomena J, ,Randelović I, Dókus L , Kiss K, Pethő L , Schuster S, Vári B, Vári-Mező D , Lajkó E, Polgár L, Kőhidai L, Tóvári J, Szabó I .	folyóiratcikk	a Open Access	Oxime-Linked Peptide–Daunomycin Conjugates as Good Tools for Selection of Suitable Homing Devices in Targeted Tumor Therapy: An Overview	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCE	Q1	100
Szász Z, Enyedi KN , Takács A, Fekete N, Mező G , Kőhidai L, Lajkó E.	folyóiratcikk	a	Characterisation of the cell and molecular biological effect of peptide-based daunorubicin conjugates developed for targeting pancreatic adenocarcinoma (PANC-1) cell line	BIOMEDICINE & PHARMACOTHERAPY	D1	100
Gábor Mező	konferencia	b) előadás	Oxime-linked peptide-anthracycline conjugates as good tools in the research of targeted tumor therapy	International Conference on Drug Conjugates for Directed Therapy Darmstadt, Germany August 23 rd – 25 th 2023		100

Jacopo Gomena	konferencia	b) előadás	Bombesin-based Peptide Drug Conjugates for Targeted Tumour Therapy	International Conference on Drug Conjugates for Directed Therapy Darmstadt, Germany August 23 rd – 25 th 2023	100
Stipsicz B , Tárnoki-Zách J, Szabó I , Horváti K , Méhes E, Pályi P, Kis Z, Czirók A, Bősze S	konferencia	b) előadás	Evaluation of peptide carrier candidates on tissue barrier models to target SARS-CoV-2 infected host cells	19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology, ELTE Convention Centre, Budapest, 5-7 July, 2023	75
Stipsicz B , Tárnoki-Zách J, Szabó I , Horváti K , Méhes E, Pályi P, Kis Z, Czirók A, Bősze S	konferencia	d) konferenciakiadvány	Evaluation of peptide carrier candidates on tissue barrier models to target SARS-CoV-2 infected host cells	Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica 70, 2023; 19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology. (Suppl1) pp. 53–88. (2023); DOI: 10.1556/030.70.2023.002; ABSTRACTS of the 19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology Guest-Editors K. Márialigeti and O. Dobay; July 5-7, 2023 Budapest, Hungary, page 69.	75

Lakatos L, Stipsicz B, Méhes E, Balka G, Szabó I, Horváti K, Tárnoki-Zách J, Czirók A, Pályi B, Kis Z, Bősze S	konferencia	b) előadás	Tissue mimicking spheroids in SARS-CoV-2 studies: needs and challenges	19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology, ELTE Convention Centre, Budapest, 5-7 July, 2023	75
Lakatos L, Stipsicz B, Méhes E, Balka G, Szabó I, Horváti K, Tárnoki-Zách J, Czirók A, Pályi B, Kis Z, Bősze S	konferencia	d) konferenciakiadvány	Tissue mimicking spheroids in SARS-CoV-2 studies: needs and challenges	Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica 70, 2023; 19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology. (Suppl1) pp. 53–88. (2023); DOI: 10.1556/030.70.2023.002; ABSTRACTS of the 19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology Guest-Editors K. Márialigeti and O. Dobay; July 5-7, 2023 Budapest, Hungary, page 82.	75
Tárnoki-Zách J, Horváti K, Pályi B, Kis Z, Bősze S, Czirók A	konferencia	b) előadás	Transport kinetics of antiviral compounds passing through a transwell barrier model -- mathematical analysis and automated sampling	19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology, ELTE Convention Centre, Budapest, 5-7 July, 2023	75

Tárnoki-Zách J, Horváti K , Pályi B, Kis Z, Bősze S , Czírók A	konferencia	d) konferenciakiadvány	Transport kinetics of antiviral compounds passing through a transwell barrier model -- mathematical analysis and automated sampling	Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica 70, 2023; 19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology. (Suppl1) pp. 53–88. (2023); DOI: 10.1556/030.70.2023.002; ABSTRACTS of the 19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology Guest-Editors K. Márialigeti and O. Dobay; July 5-7, 2023 Budapest, Hungary, Page 85.	75
Bellini C, Vergara E, Fodor K, Bősze S , Krivić D, Bacsa B, Surguta SE, Tóvári J, Reljic R, Horváti K	konferencia	b) előadás	Design and Characterization of a Multistage Peptide-Based Vaccination Platform to Target Mycobacterium tuberculosis Infection	19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology, ELTE Convention Centre, Budapest, 5-7 July, 2023	FIRST PRIZE 100

Bellini C, Vergara E, Fodor K, Bősze S , Krivić D, Bacsa B, Surguta SE, Tóvári J, Reljic R, Horváti K	konferencia	d) konferenciakiadvány	Design and Characterization of a Multistage Peptide-Based Vaccination Platform to Target Mycobacterium tuberculosis Infection	Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica 70, 2023; 19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology. (Suppl1) pp. 53–88. (2023); DOI: 10.1556/030.70.2023.002; ABSTRACTS of the 19th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology Guest-Editors K. Márialigeti and O. Dobay; July 5-7, 2023 Budapest, Hungary, Page 56.	100
Tárnoki-Zách J, Horváti K , Pályi B, Kis Z, Bősze S , Czírók A	konferencia	b) előadás	Transport kinetics of a small apolar drug candidate passing through a transwell barrier model -- mathematical analysis and automated sampling	A Magyar Biofizikai Társaság XXIX. Kongresszusa 2023. aug. 28–31., Budapest	75
Tárnoki-Zách J, Stipsicz B , Méhes E, Szabó I , Horváti K , Pályi B, Kis Z, Bősze S , Czírók A	konferencia	c) poszter	Evaluation of peptide carrier candidates using tissue barrier models	A Magyar Biofizikai Társaság XXIX. Kongresszusa 2023. aug. 28–31., Budapest	75

Bellini C, Atxabal U, Bősze S , Dobay O, Horváth A, Jiménez-Barbero J, Puskás I, Horváti K .	konferencia	b) előadás	Cyclodextrin formulation to target low solubility and cytotoxicity of antimicrobial lipopeptides	7th European Cyclodextrin Conference, 5-8 September, 2023, Budapest		100
Basa B , Vári-Mező D , Enyedi KN, Kiss K, Tóvári J, Bősze Sz , Mező G .	konferencia	b) előadás	<i>In vitro</i> and <i>in vivo</i> antitumor activity of daunomycin containing nucleolin specific F3 peptid fragment conjugates	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES		100
Mező G .	konferencia	b) előadás	Oxime-linked peptide - drug conjugates in the research of targeted tumor therapy. What are they good for?	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES		100
Uray K , Méhes E, Lakatos L , Zsila F, Jezsó B, Bősze Sz .	konferencia	b) előadás	Characterisation of virus-derived carrier peptide candidates	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES		100
Tárnoki-Zách J, Méhes E; Stipsicz B , Lakatos L , Szabó I , Horváti K, Horváth LB , Czírók A; Bősze Sz .	konferencia	b) előadás	Monitoring carrier peptide candidates on different <i>in vitro</i> platforms	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES		100
Gomena J , Vári B, Biri-Kovács B, Bősze Sz , Cordella P, Modena D, Steinkühler C, Tóvári J, Mező G .	konferencia	b) előadás	Bombesin-based peptide-drug conjugates for targeted tumor therapy	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES		100

Szabó I, Vári B, Vári-Mező D , Biri-Kovács B, Randelovic I, Bősze Sz , Tóvári J, Mező G.	konferencia	b) előadás	Melanoma: drugs or epitopes for effective elimination	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES	100
Enyedi KN , Mező G , Lajkó L.	konferencia	b) előadás	Photoinduced hydrogel-forming caged-peptides with improved solubility	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES	25
Bató Cs, Szabó I , Bánóczy Z.	konferencia	b) előadás	Enhancing the internalization of oligoarginines through cyclization with different rigid scaffolds	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES	33
Horváti K	konferencia	b) előadás	Peptides for vaccine development.	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES	100
Szász Zs, Enyedi KN , Fekete N, Mező G , Kóhidai L, Lajkó E.	konferencia	c) poszter	Investigation of GSSEQLYL- based daunorubicin conjugates on pancreas adenocarcinoma cell line	PEPTIDE CHEMISTRY SYMPOSIUM MAY 8 – 10 2023 BALATONSZEMES	100
Mező G.	konferencia	b) előadás	Új, szelektív antraciklin-alapú tumorterápiás szerek kifejlesztése (Liposzómás csomagolású rákellenes készítmény)	ELTE Innovációs Nap	100

Dókus L, Vári-Mező D, Pethő L, Bősze S, Szabó R, Mező G.	konferencia	b) előadás	Angiopep-2 – daunomicin konjugátumok szerkezet-hatás összefüggéseinek vizsgálata	Chemotaxis Workshop 2023		100
Oláhné Szabó R, Varga PR, Szalai Zs, Bősze Sz, Keglevich Gy.	konferencia	b) előadás	Alfa-hidroxi, amino- és oxofoszfónátok in vitro biológiai hatása	Chemotaxis Workshop 2023		25
Szász Zs, Enyedi KN, Takács A, Fekete N, Mező G, Kőhidai L, Lajkó E.	konferencia	b) előadás	Hasnyálmirigy tumorok célzott terápiájára alkalmas peptid alapú daunorubicin konjugátumok multiparametrikus vizsgálata	Chemotaxis Workshop 2023		100
Pőcze P, Szász Zs, Takács A, Enyedi KN, Dókus L, Mező G, Csámpai A, Kőhidai L, Lajkó E	konferencia	b) előadás	Tumorelleses szerek kardiotoxicitásának vizsgálata HL-1 sejtvonalon	Chemotaxis Workshop 2023		100

Bősze S	pályázati beszámoló konferencia	b) előadás	Antivirális hatóanyag jelöltek definiálása és a vegyületek fertőzött sejtekbe történő célbajuttatására alkalmas peptidalapú hordozók fejlesztése, in vitro jellemzése szöveti modelleken	EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001 Nyilvános pályázati beszámoló, 2023.szept.26. „A COVID-19 járványra adott komplex járványügyi és klinikai válasz”	100
Kovács MG, Boldizsár I, Bősze S , Horváti K , Kis Z, Pályi B	szabadalom		Hexahydronaphthalen-2-one derivatives for use against coronavirus infection	WO2023017288A1	50
Mező G , Hegedüs K, Kiss K, Szakács G, Füredi A, Varga Z, Tóth Sz, Barta G, Nagyné Naszályi L	szabadalom		Novel Anticancer Therapy	PCT/HU2022/050023, EP4056169A1	100
Mező G	podcast		A súlyos stádiumú rák gyógyításának egyik lehetséges jövője	https://www.youtube.com/watch?v=Skn2zj-WLf4	

Mező G, Bősze Sz	podcast		Tumorterápia #S3E9	https://www.youtube.com/watch?v=EcWaGXQ3EEg		
-------------------------	---------	--	--------------------	---	--	--

vastagított betűvel a kutatócsoport résztvevő tagja(i); vastagított dőlt betűkkel a 2022 végéig a csoportban dolgozó kollégák, illetve a csatlakozott tagok, akik a publikációban feltüntették a csoport affiliációját.

*
Státuszok a tudományos megjelenés fajtái szerint

Folyóiratcikk	Könyv, könyvfejezet	Konferencia	Összefoglaló
(a) benyújtása	(a) elkészülése	(a) plenáris előadás	(a) informális
(b) bírálatra kiadása	(b) szerződéses befogadása	(b) előadás	(b) formális
(c) átdolgozásra visszaadása	(c) szerkesztett állapota	(c) poszter	(c) belső használatra
(d) elfogadása	(d) megjelenése	(d) konferenciakiadvány	(d) külső használatra
(e) megjelenése repositoriumi (REAL vagy egyéb akkreditált) link megjelölésével			

IV. Nyilatkozat

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

Kelt: Budapest, 2024. március 25.



témavezető kutató aláírása/támogatott
kutatócsoportok esetén a támogatott kutatócsoport
vezetőjének aláírása

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

Kelt:,

.....
a kutatóhely vezetőjének aláírása
(kutatóközpontok és önálló kutatóintézetek esetén)
TKI igazgatójának aláírása
(támogatott kutatócsoport esetén)