

Önéletrajz

Személyes adatok

Név: Vigh Judit Piroska
Születési idő, hely: 1993.12.17., Hódmezővásárhely
Jelenlegi beosztás: PhD hallgató
Biológiai Barrierék Kutatócsoport,
Biofizikai Intézet, Szegedi Biológiai Kutatóközpont



Végzettség

Legmagasabb felsőfokú végzettség

2020 Biológus MSc, Szegedi Tudományegyetem,
Molekuláris, immun- és mikrobiológia

Betöltött pozíciók

2021- PhD hallgató - SZBK Biofizikai Intézet
2018-2020 MSc TDK hallgató –SZBK Biofizikai Intézet
2017-2020 laboratóriumi technikus–SZBK Biofizikai Intézet
2015-2017 BSc TDK hallgató- SZBK Biofizikai Intézet

Tudományos mutatók

Nemzetközi folyóirat közlemények száma: 10
Impakt faktor: 61,046
Összes / független idézet száma: 102 /84
Hirsch index 6
Konferencia poszterek (elsőszerzőként): 8
Konferencia poszterek száma (társszerzőként): 7

Főbb kitüntetések, elnyert díjak, pályázatok:

2023 – Új Nemzeti Kiválósági Program 2023/2024
2023 - Richter Gedeon Nyrt. Centenárium Alapítvány által kiírt Rövid távú kutatási támogatás
2022 - Straub Fiatal Kutatói Díj 2022
2022 – Nemzet Fiatal Tehetségeiért Ösztöndíj
2022 – Richter Gedeon Nyrt. Centenárium Alapítvány által kiírt Rövid távú kutatási támogatás
2021 – Tudományos Mecenátúra pályázat
2021 – Nemzet Fiatal Tehetségeiért Ösztöndíj
2021 – Richter Gedeon Nyrt. Centenárium Alapítvány által kiírt Rövid távú kutatási támogatás
2020 – Szegedi Tudományegyetem helyi TDK tavaszi forduló Mikrobiológia és immunbiológia szekció, I. helyezés
2019 – Szeged Megyei Jogú Város Városi ösztöndíj
2019 – Kiemelt tanulmányi ösztöndíj
2016 – Szegedi Tudományegyetem helyi TDK Élettan szekció, III. helyezés

Nyelvismeret

2018 angol, komplex, középfokú “B2” típusú állami nyelvvizsga

Szervezői tevékenység

2015-2023. szeptember: Kutatók Éjszakája laborbemutató (SZBK)
2015-2023. március: Agykutatás hete (Brain Awareness Week), laborbemutató (SZBK)

Hallgatók mentorálása

két Molekuláris Biológus MSc hallgató mentorálása

Külföldi tanulmányút

2023 (3 hét) Nagaszaki Egyetem, PharmaCo-Cell Ltd., magyar-japán kétoldalú együttműködés,

Főbb együttműködések, kutatási érdeklődés:

2023- SOTE, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: Dr. Nagy Zoltán – A DMT védő hatásának vizsgálata *in vitro* hipoxiás modellen

2021- SZBK, Szeged: Dr. Tóth E. Melinda - A HSP27 neuroinflammációban betöltött szerepének tanulmányozása az Alzheimer-kór egérmodelljében

2020- NFKIH OTKA nemzetközi kutatási együttműködés „M-ERA.NET2 nanoPD”: lab-on-a-chip modell létrehozása új típusú nanohordozók tesztelésére Parkinson-kór gyógyítására

2020-Magyar-japán kétoldalú együttműködés Nagaszaki Egyetem, PharmaCo-Cell Ltd., A Rho kináz gátló fasudil protektív hatásának tanulmányozása statikus és dinamikus vér-agy gát modellen

2018- SZBK, Szeged: Dr. Dér András – Vér-agy gát és egyéb biológiai gátak modellezése 3D integrált mikrofluidikai biochip modellen sejttenyészetekkel

2018- Szegedi Tudományegyetem, ÁOK, Szeged: Dr. Rakonczay Zoltán – Vér-agy gát változások feltárása akut pankreatitiszben - *in vitro* vizsgálatok

2018-2021 SZBK, Szeged: Dr. Sántha Miklós és Dr. Tóth E. Melinda – A Hsp27 hőszokk fehérje szerepe az idegrendszeri toxicitásban krónikus etanol kezelést követően - *in vitro* vizsgálatok

2015-2018 SZBK, Szeged: Dr. Sántha Miklós – Vér-agy gát strukturális változásainak megfigyelése ApoB-100 fehérjét túltermelő egértörzsben

Publikációs lista

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10074071&view=simpleList>

Tudományos közlemény

Hoyk Z, Tóth ME, Lénárt N, Nagy D, Dukay B, Csefová A, Zvara Á, Seprényi G, Kincses A, Walter FR, Veszelka S, **Vigh J**, Barabási B, Harazin A, Kittel Á, Puskás LG, Penke B, Vigh L, Deli MA, Sántha M. (2018)

Cerebrovascular Pathology in Hypertriglyceridemic APOB-100 Transgenic Mice.

Front Cell Neurosci. 12: 380.

IF: 3,9

Dukay B, Walter FR, **Vigh JP**, Barabási B, Hajdu P, Balassa T, Migh E, Kincses A, Hoyk Z, Szögi T, Borbély E, Csoboz B, Horváth P, Fülöp L, Penke B, Vigh L, Deli MA, Sántha M, Tóth ME. (2021)

Neuroinflammatory processes are augmented in mice overexpressing human heat-shock protein B1 following ethanol-induced brain injury.

J Neuroinflammation. 18(1):22.

IF: 8.322

Santa-Maria AR, Walter FR, Figueiredo R, Kincses A, **Vigh JP**, Heymans M, Culot M, Winter P, Gosselet F, Dér A, Deli MA. (2021)

Flow induces barrier and glycocalyx-related genes and negative surface charge in a lab-on-a-chip human blood-brain barrier model.

J Cereb Blood Flow Metab. 9:271678X21992638.

IF: 6.2

Vigh JP*, Kincses A*, Ozgür B, Walter FR, Santa-Maria AR, Valkai S, Vastag M, Neuhaus W, Brodin B, Dér A, Deli MA. (2021)

Transendothelial Electrical Resistance Measurement across the Blood-Brain Barrier: A Critical Review of Methods.

Micromachines 12(6):685. doi: 10.3390/mi12060685.

IF: 2.891

Veszélka S, Mészáros M, Porkoláb G, Szecskó A, Kondor N, Ferenc G, Polgár TF, Katona G, Kóta Z, Kelemen L, Páli T, **Vigh JP**, Walter FR, Bolognin S, Schwamborn JC, Jan JS, Deli MA. A (2021)

Triple Combination of Targeting Ligands Increases the Penetration of Nanoparticles across a Blood-Brain Barrier Culture Model.

Pharmaceutics. 14:86. doi: 10.3390/pharmaceutics14010086.

IF: 6.321

Sato K, Nakagawa S, Morofuji Y, Matsunaga Y, Fujimoto T, Watanabe D, Izumo T, Niwa M, Walter FR, **Vigh JP**, Santa-Maria AR, Deli MA, Matsuo T. (2022)

Effects of fasudil on blood-brain barrier integrity. Fluids Barriers CNS. 19:43. doi: 10.1186/s12987-022-00336-w.

IF: 6,961

Petrovszki D, Walter FR, **Vigh JP**, Kocsis A, Valkai S, Deli MA, Dér A. (2022)

Penetration of the SARS-CoV-2 Spike Protein across the Blood-Brain Barrier, as Revealed by a Combination of a Human Cell Culture Model System and Optical Biosensing.

Biomedicines. 10:188. doi: 10.3390/biomedicines10010188.

IF: 6.081

Mészáros M, Phan THM, **Vigh JP**, Porkoláb G, Kocsis A, Páli EK, Polgár TF, Walter FR, Bolognin S, Schwamborn JC, Jan JS, Deli MA, Veszélka S. (2023)

Targeting Human Endothelial Cells with Glutathione and Alanine Increases the Crossing of a Polypeptide Nanocarrier through a Blood-Brain Barrier Model and Entry to Human Brain Organoids. Cells. 12:503. doi: 10.3390/cells12030503.

IF: 7,666

Barabási B, Barna L, Santa-Maria AR, Harazin A, Molnár R, Kincses A, **Vigh JP**, Dukay B, Sántha M, Tóth ME, Walter FR, Deli MA, Hoyk Z. (2023)

Role of interleukin-6 and interleukin-10 in morphological and functional changes of the blood-brain barrier in hypertriglyceridemia. Fluids Barriers CNS. 20:15. doi: 10.1186/s12987-023-00418-3.

IF: 6,961

Kincses A*, **Vigh JP***, Petrovszki D, Valkai S, Kocsis AE, Walter FR, Lin H-Y, Jan J-S, Deli MA, Dér A. (2023)

The Use of Sensors in Blood-Brain Barrier-on-a-Chip Devices: Current Practice and Future Directions. Biosensors. 13:357. <https://doi.org/10.3390/bios13030357>

IF: 5,743

Elsőszerzős poszter prezentáció nemzetközi konferencián:

Vigh JP,

Egy új vér-agy gát agyi organoid modell morfológiai és funkcionális jellemzése
52. Membrán-transzport Konferencia,
2023 május 16-19, Sümeg, Magyarország

Judit P. Vigh, Anna Kocsis, Gergő Porkoláb, Ilona Gróf, Lilla Barna, András Kincses, Sándor Valkai, Silvia Bolognin, Jens C. Schwamborn, András Dér, Mária A. Deli and Fruzsina R. Walter

Morphological and functional characterization of a new human model system by the co-culture of a blood-brain barrier model with brain organoids

5th Mini-Symposium on The Blood-Brain Barrier from Basic to Clinical Research
2023. március.3-4, Fukuoka, Japán

Judit P. Vigh, Anna Kocsis, Gergő Porkoláb, Ilona Gróf, Lilla Barna, András Kincses, Sándor Valkai, Silvia Bolognin, Jens C. Schwamborn, András Dér, Mária A. Deli and Fruzsina R. Walter

Morphological and functional characterization of a new human model system by the co-culture of a blood-brain barrier model with brain organoids

The 24rd International Symposium "Signal Transduction at the Blood-Brain Barriers"
2022. szeptember 21-23., Bari, Olaszország

Judit P. Vigh, Fruzsina R. Walter, Anna Kocsis, Gergő Porkoláb¹, Ilona Gróf, Lilla Barna, András Kincses¹, Sándor Valkai¹, Silvia Bolognin³, Jens C. Schwamborn³, András Dér¹ and Mária A. Deli.

Co-culture of human brain organoids with blood-brain barrier model on microfluidic biochip platform: morphological and functional characterization

SZBK Straub-Napok,
2022 május 25-27, Szeged, Magyarország

Vigh JP, Santa-Maria Ana Raquel , Galvis-Montes Daniel S., Walter Fruzsina R., Hunyadi Attila, Deli Mária A.

Az ekdiszteroidok vér-agy gátra gyakorolt védőhatásának vizsgálata oxidatív stressz során
51. Membrán-transzport Konferencia,
2022 május 17-20, Sümeg, Magyarország – **poszter díj**

Judit P. Vigh, Ana Raquel Santa-Maria, Daniel S. Galvis-Montes, Ibolya Herke, Gábor Tóth, Fruzsina R. Walter, Attila Hunyadi, Mária A. Deli

Ecdysteroids protect the viability and barrier integrity of cultured human brain endothelial cells under oxidative stress

2022 International Brain Research Organisation Workshop; 2022. január 27-28., Budapest

Judit Vigh, Brigitta Dukay, Fruzsina R. Walter, Bálint Csoboz, László Vígh, Beáta Barabási, Zsófia Hoyk, Miklós Sántha, Mária A. Deli, Melinda E. Tóth

Investigating the role of Hsp27 in primary microglia and astroglia cell cultures during inflammation

The 23rd International Symposium "Signal Transduction at the Blood-Brain Barriers"
2021. szeptember 22-24., online konferencia

Judit Vigh, Brigitta Dukay, Fruzsina R. Walter, Bálint Csoboz, László Vígh, Beáta Barabási, Zsófia Hoyk, Miklós Sántha, Mária A. Deli, Melinda E. Tóth

Investigating the role of Hsp27 in primary microglia and astroglia cell cultures during inflammation
4th Hungarian Neuroscience Doctoral Conference (IBRO satellite meeting)
2020. január 28., Szeged

Társszerzős poszter prezentációk:

Nemzetközi konferencián:

Zsófia Hoyk, Melinda Tóth, Brigitta Dukay, **Judit Vigh**, Ágnes Kittel, Nikolett Lénárt, Fruzsina Walter, Szilvia Veszelka, Dóra Nagy, Miklós Sántha és Mária A. Deli
Characteristics of the blood-brain barrier in a novel model of vascular neurodegeneration
20th International Symposium on Signal Transduction at the Blood-Brain Barriers
2017. szeptember 13-15., Krakkó, Lengyelország

Beáta Barabási, Lilla Barna, András Harazin, **Judit Vigh**, Melinda Tóth, Brigitta Dukay, Miklós Sántha, Zsófia Hoyk és Mária A. Deli
P-glycoprotein expressional changes in brain capillary endothelial cells related to neuroinflammation
21st International Symposium on Signal Transduction at the Blood-Brain Barriers
2018. szeptember 19-21., Arad, Románia

Fruzsina R. Walter, Szilvia Veszelka, Ana R. Santa-Maria, **Judit P. Vigh**, András Harazin, Petra Pallagi, József Maléth, Zsolt Balla, Péter Hegyi, Zoltan Rakonczay, Maria A. Deli
Investigating of blood-brain barrier changes in acute pancreatitis: a cell culture and clinical study
2020 International Brain Research Organisation Workshop; 2020. január 29-30., Szeged

Ana R. Santa-Maria, Fruzsina R. Walter, Ricardo Figueiredo, András Kincses, **Judit Vigh**, Marjolein Heymans, Maxime Culot, Peter Winter, Fabien Gosselet, András Dér, Maria A. Deli
Flow induces blood-brain barrier and glycocalyx-related genes and negative surface charge in a lab-on-a-chip human culture model
Cold Spring Harbor Laboratory, Brain Barriers; 2021. április 7-9, online

Fruzsina R. Walter, Szilvia Veszelka, Ana Raquel Santa-Maria, **Judit P. Vigh**, András Harazin, József Maléth, Petra Pallagi, Zsolt Balla, Ágnes Kittel, Péter Hegyi, Rakonczay Zoltán, Mária A. Deli
Investigation of blood-brain barrier changes in acute pancreatitis—A cell culture and clinical study
Cold Spring Harbor Laboratory, Brain Barriers; 2021. április 7-9, online

Walter FR, Veszelka S, Santa-Maria AR, **Vigh JP**, Harazin A, Pallagi P, Maléth J, Balla Z, Kittel Á, Hegyi P, Rakonczay Z, Deli MA
Investigation of blood-brain barrier changes in acute pancreatitis: a cell culture and clinical study
BBB Summit, part of the World CNS series, digital event, 2021. június 28-30.

Walter FR, Santa-Maria AR, Figueiredo R; Kincses A; **Vigh JP**; Heymans M; Culot M; Winter P; Gosselet F; Dér A; Deli MA.
Flow induces barrier, glycocalyx-related genes and negative surface charge in a lab-on-a-chip human blood-brain barrier model
New Frontiers Symposium on Translational Glycoscience 2021, 18 & 19 November 2021

Hazai konferencián:

Zsófia Hoyk, Melinda Tóth, Brigitta Dukay, **Judit Vigh**, Ágnes Kittel, Nikolett Lénárt, Fruzsina Walter, Szilvia Veszélka, Dóra Nagy, Miklós Sántha és Mária A. Deli
Characteristics of the blood-brain barrier in a novel model of vascular neurodegeneration
Straub days 2018, BRC HAS; 2017. május 24-25., Szeged

Beáta Barabási, Lilla Barna, András Harazin, **Judit Vigh**, Melinda Tóth, Brigitta Dukay, Miklós Sántha, Zsófia Hoyk és Mária A. Deli
P-glycoprotein expressional changes in brain capillary endothelial cells related to neuroinflammation
Straub days 2018, BRC HAS; 2018. május 10-11., Szeged

Prezentáció hazai és nemzetközi konferencián

A neurovaszkuláris egység morfológiai vizsgálata a humán érelmeszesedés egyik egér modelljében
2016. évi őszi Tudományos Diákköri Konferencia Élettan szekció
2016. november 24. Szeged

XXXIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Biológiai szekció
2017. április 12. Debrecen

A Hsp27 gyulladásban betöltött szerepének vizsgálata primer mikroglia és asztroglia sejtenyészeten etanol és gyulladáskeltő citokin kezelést követően
XXIII. Tavasz Szél Konferencia
2020. október 16., online

A HSP27 gyulladásban betöltött szerepének vizsgálata primer asztroglia és mikroglia sejteken gyulladáskeltő citokin és etanol kezelést követően
2020. évi tavaszi Tudományos Diákköri Konferencia Mikrobiológia és Immunológia szekció
2020. szeptember 23.

XXXV. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Biológiai szekció
2021. május 3-6. Kolozsvár

Investigation of the effects of novel ecdysteroids on the blood-brain barrier
4th Mini-Symposium on The Blood-Brain Barrier: from Basic to Clinical Research,
2022 március 24., online konferencia

Ecdysteroids exert protective effects on cultured human brain endothelial cells under oxidative stress
29th International Student Congress of (bio)Medical Sciences ISCOMS,
2022 június, Groningen, Hollandia

Az ekdiszteroidok vér-agy gátra gyakorolt védőhatásának vizsgálata oxidatív stressz során
51. Membrán-transzport Konferencia,
2022 május 17-20, Sümeg, Magyarország

Morphological and functional characterization of a new human model system by the coculture of a blood-brain barrier model with brain organoids
Straub Prize Competition Conference
2022 december 8. Szeged, Magyarország