

DR. PROKOP SUSANNE

Született: 1992.04.14. Birkenhead, Egyesült Királyság

Tanulmányok:

2004-2010: ELTE Trefort Ágoston Gyakorlóiskola, Budapest

2010 - 2016: Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar

2013 - 2016: Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Budapest, Bionika Kar, Kvantitatív Modellezés

2017-: Semmelweis Egyetem Doktori Iskola-
Szentágothai János Idegtudományi Doktori Iskola

Kutatási érdeklődés:

Kutatói munkám általános célja, hogy hozzájáruljak az orvoslásban használt gyógyszerek molekuláris hatásmechanizmusának pontos megértéséhez és így elősegítsem további hatékony terápiás eljárások kidolgozását. Ahhoz, hogy megértsük a gyógyszerhatások alapjait, elengedhetetlen, hogy pontosan feltérképezzük, hogy hol és milyen célpontokon keresztül fejtik ki hatásukat a szervezetünkben, és ismernünk kell a célfehérjék szerepét élettani és kórélettani folyamatokban. A G-fehérjéhez kapcsolt receptorok családja képezi a leggyakoribb gyógyszer-célpontokat, melyek jelátvitelének és szabályozásának vizsgálatára egyetemi diákkoromban számos molekuláris farmakológiai technikát sajátíthattam el. Annak érdekében, hogy a gyógyszerek hatását ezen receptorcsalád képviselőin szöveti körülmények között is láthatóvá tehessek, PhD munkám során különböző mikroszkópos megközelítések fejlesztésével foglalkoztam. A kísérleti technológiák gyors fejlődése ellenére, a mai napig nagy kihívást jelent a mentális betegségek kezelése, melyek hatalmas embertömeget érintenek világszerte. Mindennapi laboratóriumi munkám egyik fő motivációja, hogy kutatási eredményeim elősegítsék pszichiátriai kórképek új terápiás megközelítésének fejlesztését.

Kutatói tevékenység:

2016-: MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet

Katona István Molekuláris Neurobiológia Laboratóriuma

2015-nyara: Vanderbilt Egyetem. Farmakológiai Intézet (Nashville, Tennessee, USA)

Vsevolod V. Gurevich laboratóriuma

- Receptor specifikus arresztin molekulák tervezése
- Kutatási kollaboráció kiépítése *Gurevich* (Vanderbilt) és *Hunyady* *Professzor* laboratóriumai között (Semmelweis)

2014-nyara: Vanderbilt Egyetem, Biológiai Intézet (Nashville, Tennessee, USA)

Todd Graham laboratóriuma

- Protein transzport és membrán biogenezis

2012-2016: Semmelweis Egyetem, Élettani Intézet

Tudományos Diákköri Munka Hunyady professzor laboratóriumában

- G fehérjéhez kapcsolt receptorok dimerizációja és jelátvitel

2011-2014: Semmelweis Egyetem, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és

Patobiokémiai Intézet, Sasvári Mária laboratóriuma

- Diabetes mellitus genetikai háttere

Klinikai tapasztalat:

2016 szeptember-: Semmelweis Egyetem Közösségi Pszichiátria Önkéntes Orvosa
2017: Mentális betegséggel élők kommunikációját fejlesztő mobilalkalmazás ötletgazdája

Díjak:

2018: Kerpel Kutatási Ösztöndíj - Tehetségdíj Pályázat díjazottja
2018: „A leginspirálóbb fiatal tehetség díj” Femcafe
2017: „50 tehetséges magyar fiatal” La femme program tagja
2015: Stephen W. Kuffler díj
2011: Államtitkári Elismerő Oklevél
Az Ifjú Kutatók Nemzetközi Konferenciáján elért ezüstéremért
Köztársasági Ösztöndíj:
2013/2014-es, illetve a 2014/2015-ös tanévre

Kiemelt tanulmányi versenyek:

Nemzetköz versenyek:

Ifjú Fizikusok Nemzetközi Versenyén a magyar csapat képviselője:
2008. Horvátország, Trogir
2009. Kína, Tian Jin
Ifjú Kutatók Nemzetközi Konferenciája, Indonézia, Bali, 2010 *II.helyezés*

Semmelweis Egyetem:

Biokémia, Élettan tanulmányi versenyek I.helyezés
Biofizika, Kórélettan, Immunológia, Genetika tanulmányi versenyek II.helyezés

Kiemelt díjazott előadások diákköri és más konferenciákon:

SE házi TDK konferencia, 2014, Anyagcsere szekció	<i>I. helyezés</i>
SE házi TDK konferencia, 2014, Élettan Kórélettan szekció	<i>I. helyezés</i>
SE házi TDK konferencia, 2015, Biofizika, bioinformatika	<i>I. helyezés</i>
Semmelweis International Students` Conference , 2015, Basic Sciences:	<i>I. helyezés</i>
Országos Tudományos Diákköri Konferencia, 2015, Budapest Bioinformatika, képzőanyag és kvantitatív modellezés	<i>I. helyezés, Prezentációs Díj</i>
XXIII. Közösségi Pszichiátriai, Addiktológiai és Mentálhigiénés Konferencia	Plenáris előadás
Pszinapszis Budapesti Pszichológiai Napok 2019, Budapest	Előadás
PhD Tudományos napok 2019 – Ideg tudományok, Budapest	Díjazott előadás
Magyar Mikroszkópos Társaság 2021. évi konferenciáján	Különdíj
European Research Network on Signal Transduction – 6th Meeting, 2022 Fiatal Kutatók szekció	Legjobb előadói díj

Nyelvismeret:

Magyar: anyanyelvi szint

Angol: felsőfok, C1 szint

Német: felsőfok, C1 szint

Publikációk:

Prokop S*, Ábrányi-Balogh P*, Barti B, Vámosi M, Zöldi M, Barna L, Urbán GM, Tóth AD, Dudok B, Egyed A, Deng H, Leggio GM, Hunyady L, van der Stelt M, Keserű GM*, Katona I. (2021) Pharmacostorm nanoscale pharmacology reveals cariprazine binding on islands of Calleja granule cells. *Nat Commun*, 212(1):6505.

Tóth AD, Garger D, **Prokop S**, Soltész-Katona E, Várnai P, Balla A, Turu G, Hunyady L. (2021) A general method for quantifying ligand binding to unmodified receptors using *Gussia luciferase*. *J Biol Chem*, 296:100366.

Tóth AD*, **Prokop S***, Gyombolai P, Várnai P, Balla A, Gurevich VV, Hunyady L, Turu G. (2018) Heterologous phosphorylation-induced formation of a stability lock permits regulation of inactive receptors by β -arrestins. *J Biol Chem*, 293(3):876-892.

Prokop S, Perry NA, Vishnivetskiy SA, Toth AD, Inoue A, Milligan G, Iverson TM, Hunyady L, Gurevich VV. (2017) Differential manipulation of arrestin-3 binding to basal and agonist-activated G protein-coupled receptors. *Cell Signal*, 36:98-107.

Elek Z, Dénes R, **Prokop S**, Somogyi A, Yowanto H, Luo J, Souquet M, Guttman A, Rónai Z. (2016) Multicapillary gel electrophoresis based analysis of genetic variants in the WFS1 gene. *Electrophoresis*, 37(17-18):2313-21

Szalai B, Hoffmann P, **Prokop S**, Erdélyi L, Várnai P, Hunyady L. (2014) Improved methodical approach for quantitative BRET analysis of G Protein Coupled Receptor dimerization. *PLoS One*, 9(10):e109503