

SZABÓ-MELEGH EDINA



Pécsi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar
Biofizikai Intézet

Cím: 7624 Pécs, Szigeti út 12.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A Membrán Nanocsőhálózatok Kutatócsoport vezetőjeként kutatási területem a sejtek között közvetlen összeköttetést biztosító membrán nanocsövek kialakulásának és funkciójának vizsgálata. Elsősorban ezen kommunikációs struktúrák citoskeletális összetételét, illetve ezeknek a különböző intercelluláris transzportfolyamatokban betöltött szerepét tanulmányozom, különös tekintettel egyes sejtorganellumok, illetve laboratóriumi körülmények között biztonságosan vizsgálható, ugyanakkor modellként szolgáló patogének szállítására és terjedésére. A membrán nanocsövek szerepét számos neurodegeneratív betegségben és rákos elváltozásban feltételezik, illetve egyre több törekvés történik terápiás alkalmazásukra vonatkozóan, így ezeknek a néhány száz nanométer vastagságú sejtközi hidaknak az orvosi biológiai jelentősége megkérdőjelezhetetlen.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Különböző molekuláris biológiai és biofizikai módszerek: BSL-2 laboratóriumban folyó steril munka, sejkultúrák fenntartása, sejt és szövetfestési technikák élő és fixált sejteken, inhibíció, gén-csendesítéses technikák, különböző transzfekciós és elektroporációs módszerek, mikroszkópos (fluoreszcens, TIRF, lézer-pásztázó konfokális, szuperrezolúciós (SIM, STED) és elektronmikroszkóp) eljárások, lézer mikrodisszekció, szükség esetén rekombináns fehérjék előállítása és tisztítása E.coli rendszerben, gélelektroforézis, kép- és statisztikai analízis.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Madarász, T., Nyitrai, M., **Szabó-Meleg, E.** (2024) Efficient purification of soluble receptor for advanced glycation end-products from *Sus scrofa* lung tissue and synthesis of its binding ligand, glycated bovine serum albumin. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* **1247**: 124326.

Halász, H., Tárnai, V., Matkó, J., Nyitrai, M., **Szabó-Meleg, E.** (2024) Cooperation of Various Cytoskeletal Components Orchestrates Intercellular Spread of Mitochondria between B-Lymphoma Cells through Tunnelling Nanotubes. *Cells* **13**: 607.

Madarász, T., Brunner, B., Halász, H., Telek, E., Matkó, J., Nyitrai, M., **Szabó-Meleg, E.** (2023) Molecular Relay Stations in Membrane Nanotubes: IRSp53 Involved in Actin-Based Force Generation. *Int J Mol Sci* **24**: 13112.