

MERNYÁK ERZSÉBET



Szegedi Tudományegyetem
Gyógyszerésztudományi Kar
Farmakognóziai Intézet

Cím: 6720 Szeged, Eötvös u. 6.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A multidrog rezisztencia komoly kihívást jelent a daganatellenes és antimikrobiális terápiákban, ezért célunk olyan új hatóanyagok fejlesztése, amelyek képesek megkerülni vagy csökkenteni a gyógyszerrezisztenciát. Kutatócsoportunk természetes eredetű fenolos vegyületek (pl. flavonoidok, kumarinok, szteroidok) szerkezetének módosításával foglalkozik, hogy növelje azok terápiás hatékonyságát és csökkentse a mellékhatásokat. Modern, lehetőség szerint környezetbarát szintézismódszereket alkalmazunk, többek között mikrohullámú technológiákat. Ezen kívül fluorezcens festékanyagokat is fejlesztünk, amelyek lehetővé teszik a hatóanyagok nyomon követését biológiai rendszerekben, sőt, bizonyos esetekben terápiás alkalmazásuk is lehetséges (pl. fotodinámiai terápia). Multidiszciplináris kutatásainkban szerves kémiai, biológiai és számítási kémiai módszereket ötvözzük, hazai és nemzetközi együttműködések keretében. A programhoz csatlakozó hallgatók aktívan bekapcsolódhatnak ezekbe a projektekbe, és több tudományterületen is értékes tapasztalatot szerezhetnek.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Alapvető preparatív szerves kémiai technikák: extrakció, kromatográfia, átkristályosítás. Szerves szintézisek végrehajtása hagyományos módszerekkel és mikrohullámú reaktorban. Tisztítás nagyműszeres kromatográfiai eljárásokkal (HPLC). Az újonnan előállított vegyületek szerkezetének igazolása tömegspektrometriával és NMR-spektroszkópiával.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Bakos, É., Ágoston, H., Ignácz, R., Hunyadi, A., Poór, M., Erostyák, J., Kele, Z., Özvegy-Laczka, C., & **Mernyák, E.** (2025). Facile Synthesis of Pyridyl Rosamines as Potential Photosensitizers. *Int J Mol Sci* **26**(4): 1482.

Hlogyik, T., Bózsity, N., Börzsei, R., Kovács, B., Labos, P., Hetényi, C., Kiricsi, M., Huliák, I., Kele, Z., Poór, M., Erostyák, J., Hunyadi, A., Zupkó, I., & **Mernyák, E.** (2025). The Red Shift in Estrogen Research: An Estrogen-Receptor Targeted aza-BODIPY-Estradiol Fluorescent Conjugate. *Int J Mol Sci* **26**(15): 7075.

Ignácz, R., Bózsity, N., Unger, D., Kele, Z., Zupkó, I., Hunyadi, A., Gjorgoska, M., Rižner, T. L., & **Mernyák, E.** (2025). Site-selective arylations of nature-inspired flavonoids or steroidal phenols via C-H or O-H activation. *J Enzyme Inhib Med Chem* **40**(1): 2530615.

Peřina, M., Börzsei, R., Henrietta Ágoston, Hlogyik, T., Poór, M., Rigó, R., Özvegy-Laczka, C., Batta, G., Hetényi, C., Vojáčkova, V., Jorda, R., & **Mernyák, E.** (2024). Synthesis and estrogenic activity of BODIPY-labeled estradiol conjugates. *Eur J Pharm Sci* **199**: 106813.

Traj, P., Abdolkhalig, A. H., Németh, A., Dajcs, S. T., Tömösi, F., Lanisnik-Rizner, T., Zupkó, I., & **Mernyák, E.** (2021). Transition metal-catalysed A-ring C-H activations and C(sp²)-C(sp²) couplings in the 13 α -oestrone series and in vitro evaluation of antiproliferative properties. *J Enzyme Inhib Med Chem* **36**(1): 895–902.