

HUNYADI ATTILA



Szegedi Tudományegyetem
Farmakognóziai Intézet

Cím: 6720 Szeged, Eötvös u. 6.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A rákbetegségek világszerte a vezető halálokok közé tartoznak, és a 2012-ben regisztrált 14 millió új megbetegedés várhatóan eléri a kb. 22 millió/év számadatot a következő két évtizedben. A rezisztencia jelentős szerepet játszik a kemoterápia sikertelenségében; sürgető szükség van új terápiás stratégiák kidolgozására.

Kutatócsoportunk természetes anyagokat alapul véve igyekszik új kémiai megközelítésekkel hozzájárulni a rák és különösen a multidrog rezisztens rák elleni küzdelemhez. Ennek során olyan természet által inspirált kémiai szerkezetek előállítása a célunk, amelyek képesek rezisztens tumor sejteket kemoterápiás szerekre érzékenyíteni, s amelyek így nem toxikus adjuváns szerekként lehetnek alkalmazhatóak. Érdekes természetes anyagok széles skáláját használjuk kiindulási anyagként, pl. jól ismert növényi antioxidánsokat, anabolikus étrend-kiegészítőként használt rovarhormonokat stb. Ennek, és intenzív nemzetközi együttműködéseinknek köszönhetően inspiráló multidiszciplináris légkör várja a munkánkhoz csatlakozni kívánó jelölteket.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Növényi anyagok extrakciója és előállítása, valamint ezek egyszerű kémiai reakciókkal történő szerkezeti módosítása, természetes anyag kémiában használt változatos elválasztástechnikai módszerek: analitikai és preparatív HPLC, szuperkritikus fluid HPLC (SFC), centrifugális megoszlásos kromatográfia (CPC), rotációs rétegekromatográfia, rétegekromatográfia (TLC) és oszlopkromatográfia, szerkezetvizsgálat spektroszkópiás módszerekkel (NMR, MS, UV-VIS).

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Fási, L., Di Meo, F., Kuo, C.Y., Stojkovic Buric, S., Martins, A., Kúsz, N., Béni, Z., Dékány, M., Balogh, G.T., Pesic, M., Wang, H.C., Trouillas, P., **Hunyadi, A.** (2019) Antioxidant-inspired drug discovery: antitumor metabolite is formed in situ from a hydroxycinnamic acid derivative upon free radical scavenging. *J Med Chem* **62(3)**: 1657-1668.

Hunyadi, A. (2019) The mechanism(s) of action of antioxidants: from scavenging reactive oxygen/nitrogen species to redox signaling and the generation of bioactive secondary metabolites. *Med Res Rev* **39(6)**: 2505-2533.

Vágvölgyi, M., Martins, A., Kulmány, Á., Zupkó, I., Gáti, T., Simon, A., Tóth, G., **Hunyadi, A.** (2018) Nitrogen-containing ecdysteroid derivatives vs. multi-drug resistance in cancer: Preparation and antitumor activity of oximes, oxime ethers and a lactam. *Eur J Med Chem* **144**: 730-739.

Hunyadi, A., Herke, I., Lengyel, K., Báthori, M., Kele, Z., Simon, A., Tóth, G., Szendrei, K. (2016) Ecdysteroid containing food supplements from *Cyanotis arachnoidea* on the European market: evidence for spinach product counterfeiting. *Sci Rep* **6**: 37322.

Csábi, J., Hsieh, T.J., Hasanpour, F., Martins, A., Kele, Z., Gáti, T., Simon, A., Tóth, G., **Hunyadi, A.** (2015) Oxidized Metabolites of 20-Hydroxyecdysone and their Activity on Skeletal Muscle Cells: Preparation of a Pair of Desmotropes with Opposite Bioactivities. *J Nat Prod* **78(10)**: 2339-2345.