

CRUL-TÓTH NOÉMI



Szegedi Tudományegyetem
Gyógyszerésztudományi Kar
Farmakognóziái Intézet

Cím: 6720 Szeged, Eötvös u. 6.

BEMUTATKOZÁS

Az ekdiszteroidok rovar vedlési hormonok, melyek számottevő koncentrációban bizonyos növényekben is előfordulnak, ahol bonyolult védelmi szerepet töltenek be a rovarkártevők ellen. Emlősökön végzett eddigi kísérletek alapján bebizonyosodni látszik, hogy ezek a vegyületek számos biológiai folyamatra vannak pozitív hatással, leírták fehérjeszintézis fokozó, daganatellenes, vércukor- és koleszterinszint csökkentő, antiaritmiás és neuroprotektív hatásukat is, melyekhez nem társulnak hormonális mellékhatások. Az ekdiszteroidok élővilágban betöltött komplex szerepének vizsgálata során kutatócsoportunkhoz fűződik annak felismerése, hogy a táplálékláncon keresztül a növényi ekdiszteroidok képesek a növényevő rovarokat / hernyókat fogyasztó állatok (pl. énekesmadarak, denevérek) vérében felhalmozódni, s ezen állatok vérszívó parazitáin toxikus hatást kifejteni. A csoportunk jelenlegi kutatási témája rovarokból és változatos rovar-evő állatokból (énekesmadarak, denevérek, sünök, stb.) vett biológiai minták ekdiszteroid tartalmának a legmodernebb analitikai és preparatív kromatográfiás módszerekkel való elemzésén keresztül célozza ezen bioaktív anyagok ökológiai szerepének felderítését.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Természetes vegyületek extrakciója növényi és egyéb biológiai mátrixból, valamint ezek egyszerű kémiai reakciókkal történő szerkezeti módosítása. A természetes és félszintetikus vegyületek izolálására, tisztítására, jellemzésére elválasztástechnikai módszerek széles köre áll rendelkezésre, többek között analitikai és preparatív HPLC, szuperkritikus fluid HPLC (SFC), flash kromatográfia, centrifugális megoszlásos kromatográfia (CPC), rotációs rétegekromatográfia, rétegekromatográfia (TLC) és oszlopkromatográfia. Lehetőség van a tisztított vegyületek szerkezetvizsgálatában használatos spektroszkópiás módszerek (NMR, MS, UV-VIS) megismerésére is.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Budzynski, MA., Crul, T., Himanen, SV., **Tóth, N.**, Otvos, F., Sistonen, L., Vigh, L. (2017) Chaperone co-inducer BGP-15 inhibits histone deacetylases and enhances the heat shock response through increased chromatin accessibility. *Cell Stress & Chaperone* **22(5)**: 717-728.

Martins, A., **Tóth, N.**, Ványolós, A., Béni, Z., Zupkó, I., Molnár, J., Báthori, M., Hunyadi, A. (2012) Significant activity of ecdysteroids on the resistance to doxorubicin in mammalian cancer cells expressing the human ABCB1 transporter. *J Med Chem* **55(11)**: 5034-5043.

Tóth, N., Simon, A., Toth, G., Kele, Z., Hunyadi, A., Bathori, M. (2008) 26-Hydroxylated ecdysteroids from *Silene viridiflora*. *J Nat Prod* **71(8)**: 1461-1463.

Tóth, N., Szabó, A., Kacsala, P., Héger, J., Zádor, E. (2008) 20-Hydroxyecdysone increases fiber size in a muscle-specific fashion in rat. *Phytomedicine* **15(9)**: 691-698.