

GYTK-ÚNKP

ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁGI PROGRAM

Az SZTE Gyógyszerésztudományi Kar
2022. évi ÚNKP díjazottjainak tudományos előadóülése

SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Szeged

2023. június 30.

Dr. Vasas Andrea (szerkesztő)

<https://doi.org/10.14232/gytk.unkp.2023.af>

Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar

Szeged

2023

<https://doi.org/10.14232/gytk.unkp.2023.2>

A2

Barta Anita

SZTE, Gyógyszerésztudományi Kar, Farmakognóziai Intézet

Juncus fajok, mint ígéretes fenantrénforrások: a *Juncus kraussii* biológiailag aktív vegyületeinek izolálása

A *Juncus* fajok kumarinok, flavonoidok és terpenoidok mellett fenantréneket is tartalmaznak, amelyek az aromás vegyületek egy ritka csoportját alkotják, fenolkarbonsavakból keletkeznek, stilbén prekursorokon keresztül, gyűrűzáródással. Eddig csak néhány növény család fajaiból izoláltak ilyen típusú anyagokat, így előfordulásuk kemotaxonomiai jelentőséggel is bír. A fenantrének leggazdagabb forrásai egyes Orchidaceae fajok, de számos vegyületet közöltek a Juncaceae család fajaiból is. A fenantrének farmakológiai szempontból szintén jelentősek; számos vegyület esetén detektáltak antiproliferatív, gyulladáscsökkentő, antioxidáns, antimikrobiális, spazmolitikus és szorongásoldó hatást. A Farmakognóziai Intézetben indított kutatási program keretében eddig 9 hazai faj fitokémiai és farmakológiai vizsgálatát végezték el és több mint 100 fenantrént izoláltak vagy félszintetizáltak, amelyek közül több rendelkezik jelentős antiproliferatív, illetve antibakteriális hatással. Munkánk célja egy újabb Juncaceae családba tartozó faj, a *J. kraussii* fenantrénjeinek izolálása és szerkezetmeghatározása volt. A növény metanolos kivonata Dél-Afrikából érkezett. Betöményítés és 50%-os metanolban történő oldást követően folyadék-folyadék megosztást végeztünk *n*-hexánnal, kloroformmal és etil-acetáttal. Mivel a fenantrének a kloroformos fázisban dúsultak fel, így ezzel a frakcióval dolgoztunk tovább, amelynek során közepes nyomású folyadékkromatográfiát, vékonyréteg kromatográfiát, géliszűrést és nagy hatékonyságú folyadékkromatográfiát alkalmaztunk. Az izolált vegyületek szerkezetmeghatározása NMR és MS módszerekkel történt. Munkánk eredményeként eddig 4 fenantrént azonosítottunk, további 3 komponens szerkezetmeghatározása folyamatban van.

Irodalom

- [1] Tóth B, Hohmann J, Vasas A. Phenanthrenes: a promising group of plant secondary metabolites. *J Nat Prod* 2018; 81: 661–678
- [2] Bús Cs, Tóth B, Stefkó D, Hohmann J, Vasas A. Family Juncaceae: promising source of biologically active natural phenanthrenes. *Phytochem Rev* 2018; 17: 833–851

Köszönetnyilvánítás

A kutatást az Emberi Erőforrások Minisztériuma UNKP-21-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programja és az NKFIH K128963 projekt támogatta.

Témavezető: Dr. Vasas Andrea