

A13

DOI: 10.14232/fgykf.2022.a13

***Ambrosia artemisiifolia* szeszkviterpén-laktonjainak antiproliferatív és citoxikus hatásai humán adenokarcinóma és normál sejtvonalakon**

Kovács Balázs¹, Szemerédi Nikoletta², Kúsz Norbert¹, Tivadar Kiss¹, Csupor-Löffler Boglárka³, Yu-Chi Tsai⁴, Rácz Bálint², Spengler Gabriella², Csupor Dezső^{1,5}

1 Szegedi Tudományegyetem, Farmakognóziai Intézet, Szeged

2 Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szeged

3 Pécsi Tudományegyetem, Transzlációs Medicina Intézet, Pécs

4 Nemzeti Tengerbiológiai Múzeum és Akvárium, Pingtung, Tajvan

5 Szegedi Tudományegyetem, Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged

Az ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L., Asteraceae) egynyári adventív gymnoména. A parlagfű jól ismert allergizáló hatásáról, amelyért elsősorban a növény által termelt pollen felszínén levő *Amb a* antigén felelős. Ugyanakkor a növény érintése atópiás kontakt dermatitist válthat ki, amelyet az Asteraceae családra jellemző szeszkviterpénlakton-tartalom okoz. Ezekhez a vegyületekhez, amelyeket elsősorban a növény föld feletti részéből izoláltak, számos biológiai hatás köthető, így például antiproliferatív, citotoxikus, antimikrobás és allelopatikus hatás.

A munkánk során célul tűztük ki az *A. artemisiifolia* hajtásából a szeszkviterpén-laktonok izolálását, a vegyületek szerkezetmeghatározását és biológiai hatásaik vizsgálatát, különös tekintettel ezek antiproliferatív és citotoxikus hatásaira.

A növény metanolos kivonatából kloroformos kirázást követően különböző kromatográfiás technikákat használva egy új szeko-pszueudogvajánt, az 1,10-dihidro-1'-noraltamizint és 7 már ismert vegyületet izoláltunk. Ezek szerkezetét 1D és 2D NMR és HR-MS spektroszkópiás technikákkal határoztuk meg. A vegyületek antiproliferatív és citotoxikus hatásait két humán eredetű adenocarcinoma sejtvonalon (doxorubicinérzékeny Colo 205 és multidrogrezisztens Colo 320) vizsgáltuk, figyelembe véve a szelektivitásukat MRC-5 humán eredetű embrionális tüdő fibroblaszt sejtvonalakkal szemben.

Az izolált vegyületek közül a legerőteljesebb citotoxikus hatást az acetoxidihidrodamin mutatta ($IC_{50} = 5,14 \mu M$) a Colo 205 sejtvonalon. A szeko-pszueudogvaján vázas vegyületek közül az 1'-noraltamizin ($IC_{50} = 8,78 \mu M$) és a pszilosztachiin ($IC_{50} = 5,29 \mu M$) szignifikáns antiproliferatív hatást mutatott a multidrogrezisztens Colo 320 sejtvonalon, ugyanakkor a vegyületek esetén mérsékelt szelektivitást lehetett megfigyelni a MRC-5 normál sejtvonalon.

Témavezető: Csupor Dezső