

Euphorbia diterpének mint a gyógyszerkutatás ígéretes molekulái

Euphorbia diterpenes as promising molecules of drug discovery

HOHMANN Judit

Szegedi Tudományegyetem, Farmakognóziai Intézet
6720 Szeged, Eötvös utca 6.
hohmann@pharm.u-szeged.hu

ABSTRACT

Euphorbia species are well known for the chemical diversity of their isoprenoid constituents. Among isoprenoids, diterpenoids are of particular interest because of their restricted occurrence and broad structural diversity, including different frameworks and a great variability of substituents. Euphorbia diterpenoids can be classified as higher and lower terpenes; the occurrence of these chemical classes have chemotaxonomic relevance. Previous studies indicated that Euphorbia diterpenoids have a wide variety of biological activities, such as antiviral, multidrug resistance reversal, and antiproliferative activity against cancer cells, and are considered as promising anticancer agents. The most successful molecule is ingenol 3-angelate which has been approved as drug for the topical treatment of actinic keratosis. Our research group is dealing with the isolation, structure elucidation of diterpenoids from European and African Euphorbia species. The present lecture gives an overview on the general feature, and latest results of these research. The main strategies and methodologies of compound isolation, structure determination and the most promising biological activities will be discussed.

Keywords: Euphorbia diterpenoids, isolation, structure determination, preparative chromatography, biological activity

KIVONAT

Euphorbia fajok isoprenoid vegyületeink sokfélesége széles körben ismert. Az izoprenoidok közül különösen a diterpenoidok mutatkoznak érdekesnek korlátozott előfordulásuknak, széles szerkezeti diverzitásuknak köszönhetően. A vegyületcsoportra az alapvázak és szubsztituensek nagy változékonysága jellemző. Az Euphorbia diterpenoidok egyaránt lehetnek magasabbrendű és alacsonyrendű terpének, a terpéntípusok előfordulása fontos kemotaxonómiai bélyeg. Korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy sokféle biológiai aktivitással rendelkeznek, így antivirális, multidrog rezisztencia módosító hatásúak, és antiproliferatív aktivitást mutatnak rákos sejtek ellen, így ígéretes rákellenes szereknek számítanak. A legsikeresebb molekula az ingenol-3-angelát, melyet gyógyszerként engedélyeztek az aktinikus keratózis lokális kezelésére. Kutatócsoportunk az európai és afrikai Euphorbia fajok diterpenoidjainak izolálásával és szerkezetük felderítésével foglalkozik. Jelen előadás áttekintést ad a vegyületcsoport általános jellemzőiről és legújabb eredményeinkről. Bemutatja a vegyületek izolálásának és szerkezet meghatározásának fő stratégiáit és módszereit és a legígéretesebb biológiai aktivitásokat.

Kulcsszavak: Euphorbia diterpének, izolálás, szerkezetmeghatározás, preparatív kromatográfia, biológiai aktivitás