

E2

doi: 10.14232/mgyk.2018.e2

A fény hatása a rozmaring illóolajtermelésére

Böszörményi Andrea^{1,*}, *Dobi Adrienn*², *Pávai Melinda*², *Solymosi Katalin*²

¹ SE, Farmakognózi Intézet, 1085, Budapest, Üllői út 26.

² ELTE TTK, Biológiai Intézet, Növény szervezettani tanszék, 1117, Budapest, Pázmány P. s. 1/C.

*e-mail: boszormenyi.andrea@pharma.semmelweis-univ.hu

A rozmaring (*Rosmarinus officinalis* L.) az ajakosak (Lamiaceae) családjába tartozó mediterrán gyógy- és fűszernövény, melynek levelét és virágát a gyógyászat is használja. A növény leveleiből és virágos hajtásaiból vízgőzdesztillálással nyert rozmaringolajat (Rosmarini aetheroleum) főként külsőleg használják, többek között mozgásszervi megbetegedések tüneteinek enyhítésére, a vérkeringés helyi fokozására. A fajra jellemző illóolaj a növény bőrszövetén található Lamiaceae típusú mirigypikkelyekben, illetve fejes mirigyszőrökben termelődik, főként monoterpén, kisebb részben szeszkviterpén komponensek alkotják, melyek közül hatástani szempontból az α -pinén, a cineol, a kámfor és a bornil-acetát a legfontosabbak. Annak ellenére, hogy az emberiség bizonyítottan több mint 2500 éve ismeri és használja is ezt a fajt, a mirigyszőrök ultrastruktúrájáról és működéséről máig kevés információval rendelkezünk. Ez annál is meglepőbb, mivel a szintesteknek fontos szerepe van a terpenoid-bioszintézisben is, ezáltal befolyásolják az illóolaj-összetétel alakulását, ami meghatározó a várható terápiás hatás szempontjából.

Munkánk során megvizsgáltuk a rozmaring mirigyszőreinek ultrastruktúráját, különös tekintettel a bennük található szintestekre. Egyes kiválasztó sejtekben megfigyeltünk a családon belül csak a borsmenta (*Mentha piperita*), illetve a kínai bazsalikom (*Perilla ocymoides*) mirigypikkelyei esetében leírt különleges, köbös membránszerveződést, ami a sötétben hajatott zárvatermő növények speciális, ún. prolamelláris testjeihez hasonlított. Így felmerült a kérdés, hogy vajon a szintestek szerveződését és működését, ezáltal a növények illóolaj-termelését befolyásolja-e a fény illetve annak hiánya. Az előadásban az ultrastrukturális adatok mellett ismertetjük a növény sötétben nevelésének nehézségeit. Bemutatjuk a rendkívül alacsony illóolaj tartalmú etiolált hajtások illóolaj-összetételének meghatározására fejlesztett szilárdfázisú mikroextrakciót követő gázkromatográfiás-tömegspektrometriás módszert (SPME-GC/MS), valamint az általunk vizsgált, fiatal, fényen illetve sötétben fejlődő hajtások illóolaj-összetételének eltéréseit a kifejlett növények leveléhez képest, mind a fő komponensek, mind ezek arányai tekintetében.

Köszönetnyilvánítás: Ezt a kutatást az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatta az ÚNKP-17-4-III-ELTE-128 projekt keretében (S.K.).