

***Tanacetum parthenium* L. SZUPERKRITIKUS FLUID EXTRAKTUMOK
PARTENOLID TARTALMÁNAK KVANTITATÍV ANALÍZISE KAPCSOLT
KROMATOGRÁFIÁS MÓDSZEREKKEL**

Végh K.¹, Alberti Á.¹, Riethmüller E.^{1,2}, Tóth A.¹, Béni Sz.¹, Kéry Á.¹

¹*Semmelweis Egyetem Farmakognóziai Intézet, 1085 Budapest Úllői út 26.*

²*Richter Gedeon Nyrt. Szintézistámogató Laboratórium, 1103 Budapest Gyömrői út 32-34.*

Az Európába, Ázsiában honos őszi margitvirág (*Tanacetum parthenium* L., Asteraceae) évszázadok óta ismert gyógy- és dísznövény. Az 1970-es évek óta a migrén, fejfájás, reumatoid arthritis kezelésére ajánlják. Jelentősebb tartalomanyagai a szeszkviterpén-laktonok (partenolid), illóolaj és flavonoidok. Jelenlegi ismereteink szerint a hatás szempontjából legfontosabb vegyülete a partenolid, amellyel kapcsolatba hozzák a növény migrénellenes hatását. Ugyancsak feltételezik, hogy a farmakokinetikai kölcsönhatás alapján előnyös lehet olyan kivonatok alkalmazása, melyben a szeszkviterpén-laktonok és a gyulladáscsökkentő flavonoidok egyidejűleg vannak jelen.

Munkánk célja olyan optimális szuperkritikus fluid extrakciós körülmények kialakítása volt őszi margitvirág kivonatok előállítására, amelyek a két hatóanyag csoportot együttesen tartalmazzák. Vizsgálataink során egy 3 mennyiségi faktoros 3 szintes kísérleti tervet alkalmaztunk a különböző virágzási periódusban gyűjtött szervekből szuperkritikus fluid extraktumok előállítására (1.). Az extraktumok partenolid tartalmának mérésére nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiás (HPLC), szuperkritikus fluid kromatográfiás (SFC) és konvergens kromatográfiás (UPC²) módszereket fejlesztettünk, validáltunk és hasonlítottunk össze. A mennyiségi meghatározásokat külső standard kalibráció alkalmazásával végeztük. Az optimum pontban végzett kivonás során előállított extraktum flavonoid tartalmának vizsgálatára szemipreparatív folyadékkromatográfiás (Prep-HPLC) és folyadékkromatográfiával kapcsolt elektropray ionizációs tandem tömegspektrometriás (HPLC-DAD-ESI-MS/MS) módszert alkalmaztunk.

A szuperkritikus fluid extrakcióval előállított minták vizsgálatával adatokat gyűjtöttünk a partenolid növényrészekben, illetve vegetációs periódus alatti feldúsulásáról és optimálni tudtuk a kivonási körülményeket a hatóanyagban gazdag extraktumok előállítására. A virágzás előtt és alatt gyűjtött levél, valamint a virágzat partenolid tartalmának optimum értékét 7%-os etanol tartalom mellett 22MPa-on és 64°C-on értük el. Megállapítottuk, hogy a szárazanyag-tartalom és a partenolid-tartalom optimum értéke nem esik egybe. Preparatív HPLC módszerrel ötvenkét flavonoidokban dús frakciót nyertünk a szuperkritikus kivonatból. Utóbbiakban két nem konjugált flavont, apigenint és luteolint azonosítottunk a partenolid és egyéb minor szeszkviterpén laktonok mellett. További tizenegy mono-, di-, tri- és tetrametilált flavon és flavonol aglikont mutattunk ki.

1. Végh K., Alberti Á., Riethmüller E., Tóth A., Béni Sz., Kéry Á.: *The Journal of Supercritical Fluids* **95**, 84-91 (2014)