

## IZOFLAVONI: ASPECTE CHIMICE, NUTRIȚIONISTE ȘI DE ANALIZĂ

Zinaida Roman, Olga Staver, Olga Suvorchina

(Cond. șt. - Livia Uncu, dr. farm., conf. univ., cat. Chimie Farmaceutică și Toxicologică)

**Introducere.** Izolavonoidele sunt un grup de compuși naturali, polifenolici care se găsesc în numeroase plante, fructe și băuturi. Până în prezent au fost descoperite mai mult de 9000 de flavonoide în natură, dar teoretic numărul acestora ar putea fi mult mai mare dacă se au în vedere posibilitățile de substituție (cu radicali hidroxi, metoxi, metil etc.) la schelet.

**Scop.** -

**Materiale și metode.** Studiu bibliografic avansat, suplimente alimentare cu conținut de soia, boabe de soia comerciale, cromatograf de lichide de înaltă presiune, solvenți și reagenți în conformitate cu exigențele Farmacopeei Europene.

**Rezultate.** Metoda HPLC reprezintă cea mai potrivită alegere pentru identificarea flavonoidelor deoarece metodele de separare sunt deja bine stabilite. A fost efectuat un studiu de evaluare a metodei de determinare a numărului total izoflavoni din soia în suplimente alimentare, ingrediente de supliment alimentar și soia. Izoflavonele au fost extrase utilizând soluție apoasă de acetonitril conținând o cantitate mică de dimetilsulfoxid ( DMSO ) și izoflavonii, care apar în mod natural din soia, au fost determinați prin HPLC cu detecție UV, folosind apigenina ca standard intern.

**Concluzii.** Produsul ce conține izoflavonoide, analizat din punct de vedere "nutraceutical", e definit ca aliment sau parte a unui aliment cu beneficii asupra sănătății, inclusiv prevenirea și tratarea diferitelor boli, și constând în orice extract nontoxic cu beneficii dovedite asupra organismului.

**Cuvinte cheie.** Izoflavone, HPLC, nutraceutice.

## ISOFLAVONES: CHEMICAL, NUTRITIONAL AND ANALYSIS ASPECTS

Zinaida Roman, Olga Staver, Olga Suvorchina

(Sci. adviser: Livia Uncu, PhD., associate prof., chair of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry)

**Introduction.** Isoflavons are a group of natural compounds, polyphenols that are found in many plants and fruit. So far were discovered more than 9,000 flavonoids in nature, but in theory the number could be much higher if we take into account the possibilities of substitution (hydroxy radicals, methoxy, methyl, etc..) in the skeleton.

**Purpose.** -

**Material and methods.** Advanced reference study, the soy-containing dietary supplements, commercial soybean, high pressure liquid chromatography, solvents and reagents in accordance with the requirements of European Pharmacopoeia.

**Results.** The HPLC method is the most suitable choice for the identification of flavonoids as separation methods are already well established. An interlaboratory study was conducted to evaluate a method for determining total soy isoflavones in dietary supplements, dietary supplement ingredients and soy foods. Isoflavones were extracted using aqueous acetonitrile containing a small amount of dimethylsulfoxide (DMSO) and all 12 of the naturally occurring isoflavones in soy were determined by HPLC with UV detection using apigenin as an internal standard.

**Conclusions.** Product containing isoflavonoids analyzed in terms of "nutraceutical" is defined as a food or as a food with health benefits, including the prevention and treatment of various diseases, and consisting of any nontoxic extract with proven benefits on the body.

**Key words.** isoflavones, HPLC, nutraceutical.