

POTENȚIALUL TERAPEUTIC AL COMPUȘILOR FENOLICI DIN SPECIILE GENULUI *SOLIDAGO*

Cornelia Fursenco^{1,2}, Olga Balova¹, Tatiana Calalb^{1,2}

Conducător științific: Tatiana Calalb^{1,2}

¹Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

²Centrul Științific al Medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Compușii fenolici prezintă produși biologic activi cu importante acțiuni terapeutice, precum antioxidantă, antibacteriană, antiinflamatoare și cardioprotectoare. Astăzi, studiile cu privire la profilul fenolic al speciilor genului *Solidago* este într-o continuă ascensiune. **Scopul lucrării.** Evaluarea lucrărilor științifice privind efectele farmacologice și aplicarea terapeutică a compușilor fenolici din speciile *S. virgaurea* și *S. canadensis*. **Material și metode.** Au fost analizate cca 50 articole științifice din bazele de date de pe următoarele platforme: Web of Science, Scopus, Google scholar și PubMed. **Rezultate.** Clase importante de compuși fenolici care determină principalele proprietăți terapeutice ale speciilor g. *Solidago* sunt: flavonoidele, acizii fenolici și heterozidele fenolice. Pentru sp. *S. virgaurea* și *S. canadensis* au fost identificate următoarele flavonoide: rutina, quercetina, astragalina, nicotiflorina, hesperidina, iar în calitate de heterozide sunt 3-O-glicozidele, predominante la multe specii ale g. *Solidago*, excepție fiind doar sp. *S. graminifolia*. Acești compuși manifestă efecte spasmolitice și diuretice, iar acțiunea antiadipogenică se datorează kaempferol-3-rutinozidei. Compușii fenolici identificați de tip C6-C3 sunt acizii clorogenic, neochlorogenic, cafeic, ferulic și vanilic, fiind derivați cafeilchinici, care manifestă acțiune antiinflamatoare net superioară altor compuși fenolici. Din compușii C6-C1, cel mai intens cercetat a fost leiocarpozida, fiind un marker specific doar pentru sp. *S. virgaurea*, cu potențiale efecte antiinflamatoare, analgezice, antilithiazice și diuretice. **Concluzii.** Determinarea acțiunilor terapeutice ale compușilor fenolici în baza studiilor farmacologice, atât *in vitro*, cât și *in vivo*, reprezintă o perspectivă promițătoare pentru utilizarea ulterioară a sp. *S. virgaurea* și *S. canadensis* în fitoterapia contemporană. **Cuvinte-cheie:** compuși fenolici, genul *Solidago*, potențial terapeutic.

THERAPEUTIC POTENTIAL OF PHENOLIC COMPOUNDS FROM *SOLIDAGO* SPECIES

Cornelia Fursenco^{1,2}, Olga Balova¹, Tatiana Calalb¹

Scientific adviser: Tatiana Calalb¹

¹Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Nicolae Testemițanu University

²Scientific Center of Medicine, Nicolae Testemițanu University

Background. Phenolic compounds present biologically active products with important therapeutic actions, such as antioxidant, antibacterial, anti-inflammatory and cardioprotective. Today, studies on the phenolic profile of *Solidago* species are on the rise. **Objective of the study.** Evaluation of scientific papers on the pharmacological effects and therapeutic application of phenolic compounds from sp. *S. virgaurea* and *S. canadensis*. **Material and methods.** About 50 scientific articles were analyzed from the databases of the platforms: Web of Science, Scopus, Google scholar and PubMed. **Results.** Important classes of phenolic compounds that determine the main therapeutic properties of *Solidago* species are flavonoids, phenolic acids and phenolic heterosides. The following flavonoids were identified in sp. *S. virgaurea* and *S. canadensis*: rutin, quercetin, astragalin, nicotiflorin, hesperidin, and as heterosides are the 3-O-glycosides, predominant in many species of g. *Solidago*, the only exception being sp. *S. graminifolia*. These compounds exhibit spasmolytic and diuretic effects, and the antiadipogenic action is due to kaempferol-3-rutinoside. The identified phenolic acids of C6-C3 type are chlorogenic, neochlorogenic, caffeic, ferulic and vanillic acids, being caffeoylquinic derivatives, which exhibit clearly superior anti-inflammatory action to other phenolic compounds. Of the C6-C1 compounds, the most intensively researched was leiocarposide, being a specific marker only for sp. *S. virgaurea*, with potential anti-inflammatory, analgesic, antilithiasis and diuretic actions. **Conclusion.** Determining the therapeutic actions of phenolic compounds based on pharmacological studies, both *in vitro* and *in vivo*, represents a promising perspective for the further use of sp. *S. virgaurea* and *S. canadensis* in contemporary herbal medicine. **Keywords:** phenolic compounds, genus *Solidago*, therapeutic potential.