

STUDIUL CHIMIC COMPARATIV AL SAPONozIDELOR ÎN SPECIILE GENULUI SOLIDAGO

Cornelia Fursenco

Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică,
Centrul Științific al Medicamentului,
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

Autor corespondent: cornelia.fursenco@usmf.md

INTRODUCERE

Speciile genului *Solidago*: *S. virgaurea* și *S. Canadensis* sunt cunoscute ca plante medicinale cu conținut de saponozide triterpenice, care sunt responsabile de importante efecte terapeutice, precum: diuretic, antimicrobian și citotoxic.

SCOPUL LUCRĂRII

Studiul chimic (calitativ și cantitativ) comparativ al saponozidelor în speciile g. *Solidago* din flora R. Moldova.

MATERIAL ȘI METODE

În calitate de material biologic au servit plantele de vargă-de-aur și sânziene-de-grădină recoltate din zona de centru a R. Moldova. Studiul chimic calitativ a fost efectuat prin reacții de culoare și sedimentare, iar dozarea s-a realizat prin metoda spectrofotometrică UV-VIS cu utilizarea testului vanilină-acid sulfuric, în corelare cu soluția standard de saponină, la lungimea de undă de 540 nm.

REZULTATE

Rezultatele studiului calitativ au demonstrat prezența saponozidelor triterpenice și lipsa celor steroidice în toate produsele vegetale analizate (părți aeriene, frunze și flori) ale ambelor specii din g. *Solidago*, însă efecte analitice mai pronunțate au fost specifice pentru frunze. Analiza cantitativă comparativă a saponozidelor denotă faptul că extractele uscate obținute din produsele vegetale ale plantelor sp. *S. canadensis* se prezintă printr-un conținut mai înalt de saponozide, spre deosebire

de aceleași extracte uscate de *S. virgaurea*. De asemenea, se păstrează aceeași consecutivitate între conținutul de saponozide pentru același tip de extract uscat în cazul ambelor specii. Astfel, conținutul (mg/l) cel mai înalt de saponozide este caracteristic pentru extractele din frunze (*S. canadensis folia* – 291.12, *S. virgaureae folia* – 244.87), în ordine descrescătoare se poziționează extractele din părți aeriene (*S. canadensis herba* – 252.37, *S. virgaureae herba* – 228.62), urmate de cele din flori (*S. canadensis flores* – 188.62, *S. virgaurea flores* – 143.62).

CONCLUZII

Studiul chimic comparativ al saponozidelor în speciile g. *Solidago* din flora R. Moldova demonstrează faptul că sp. *S. virgaurea* și *S. canadensis* ar putea servi ca surse de saponozide cu multiple acțiuni terapeutice, iar frunzele sp. *S. canadensis* se deosebesc printr-un conținut maxim al acestor compuși chimici (291.12 mg/l).

Cuvinte cheie: genul *Solidago*, studiul chimic comparativ, saponozide.

BIBLIOGRAFIE:

1. Du, M.; Guo, S.; Zhang, J.; Hu, L.; Li, M. Quantitative analysis method of the Tea Saponin. *Open Journal of Forestry*, 2018. 8, 61-67. doi: 10.4236/ojf.2018.81005.
2. Nistoreanu A., Calalb T. Analiza farmacognostică a produselor vegetale medicinale. CEP Medicina, Chișinău, 2016, 316 p.

THE COMPARATIVE CHEMICAL STUDY OF SAPONOSIDES IN SPECIES OF GENUS SOLIDAGO

Cornelia Fursenco

Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany,
Scientific Center of Medicine,

Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova

Autor corespondent: cornelia.fursenco@usmf.md

INTRODUCTION

Genus *Solidago* species: *S. virgaurea* and *S. canadensis* are known as medicinal plants containing triterpene saponosides, which are responsible for important therapeutic effects, such as: diuretic, antimicrobial and cytotoxic.

THE AIM OF THE STUDY

The comparative chemical study (qualitative and quantitative) of saponosides in g. *Solidago* species from the R. of Moldova flora.

MATERIAL AND METHODS

The European goldenrod and Canadian goldenrod plants harvested from the central area of the R. of Moldova served as biological material. The qualitative chemical study was performed by color and sedimentation reactions, while the dosage was realized by UV-VIS spectrophotometric method using the vanillin-sulfuric acid assay, in correlation with the standard saponin solution, at a wavelength of 540 nm.

RESULTS

The results of the qualitative study demonstrated the presence of triterpene saponosides and the lack of steroids ones in all analyzed vegetal products (aerial parts, leaves and flowers) of both *Solidago* species, but the more pronounced analytical effects were specific for leaves. The comparative quantitative analysis of saponosides indicates that the dry extracts obtained from the vegetal products of *S. canadensis* plants have a higher saponoside content, as opposed to the same dry extracts of

S. virgaurea plants. The same consecutive order between the saponoside content for the same type of dry extract is also maintained for both species. Thus, the highest content (mg/l) of saponosides is characteristic for leaves extracts (*S. canadensis folia*- 291.12, *S. virgaureae folia*- 244.87), in descending order are placed the extracts from the aerial parts (*S. canadensis herba*- 252.37, *S. virgaureae herba*- 228.62), followed by the flowers ones (*S. canadensis flores*- 188.62, *S. virgaurea flores*- 143.62).

CONCLUSIONS

The comparative chemical study of saponosides in *Solidago* species from the R. of Moldova flora demonstrates that plants of *S. virgaurea* and *S. canadensis* could serve as sources of saponosides with multiple therapeutic activities, also, *S. canadensis* leaves are distinguished by a maximum content of these chemical compounds (291.12 mg/l).

Keywords: genus *Solidago*, comparative chemical study, saponosides.

BIBLIOGRAPHY:

1. Du, M.; Guo, S.; Zhang, J.; Hu, L.; Li, M. Quantitative analysis method of the Tea Saponin. *Open Journal of Forestry*, 2018, 8, 61-67. doi: 10.4236/ojfor.2018.81005.
2. Nistoreanu A., Calalb T. Analizafarmacognostică a produselorvegetalemedicinale. CEP Medicina, Chişinău, 2016, 316 p.