

21. Xu Ya-Ming. Tannins and related compounds. CVI. Preparation of aminoalditol derivatives of hydrolyzable tannins having  $\alpha$ - and  $\beta$ -glucopyranose cores, and its application to the structure elucidation of new tannins, reginins A and B and flosin A, isolated from *Lagerstroemia*

*flos-reginaeretz* / Ya-Ming Xu, T. Tanaka // *Chem. Pharm. Bull.* – 1991. – Vol. 39. – P. 639-646.

Надійшла до редакції 19.12.2019

УДК 615.322:582.622.1:547.98

DOI:10.33617/2522-9680-2019-4-68

С. Ю. Шейко, А. С. Шаламай

## ТАНИНИ РОСЛИН РОДУ ВІЛЬХОВИХ (Огляд літератури)

**Ключові слова:** вільха клейка, вільха сіра, елаготанини, Альтан, Альтабор, педункулагін, телімаграндин І, праекоксін А.

Наведені дані про структуру, властивості речовин – танинів, які є основними складовими компонентами рослин роду вільхових, методом препаративного їх виділення, визначення хімічної будови, а також важливість використання екстрактів суплідь вільхи в фармації у якості субстанції препаратів альтабор і альтан.

С. Ю. Шейко, А. С. Шаламай

## ТАНИНЫ РАСТЕНИЙ РОДА ОЛЬХОВЫХ (Обзор литературы)

**Ключевые слова:** ольха клейкая, ольха серая, элаготанины, Альтан, Альтабор, педункулагин, теллимаграндин I, праекоксин А.

Приведены данные о структуре, свойствах веществ – танинов, основных компонентах растений рода ольховых, методом их препаративного выделения, определения химического строения, важности использования экстрактов соплодий ольхи в фармации в качестве субстанций препаратов альтабор и альтан.

S. Y. Sheiko, A. S. Shalamay

## TANNINS OF ALDER GENUS PLANTS (Literature review)

**Keywords:** common alder, gray alder, ellagotannins, Altan, Altabor, pedunculagin, tellimagrandin I, praecoxin A.

The data on the structures, properties of substances, i.e. tannins, which are the main constituent components of plants of the alder genus, have

been presented. The methods of their preparative isolation, determination of chemical structure, and the importance of using alder extracts in pharmaceuticals as a substance for the preparations of Altabor, Altan have been determined.

All tested plant samples contain pedunculagin, tannins having a free OH group at C-1 glucose atom are mixtures of  $\alpha$  and  $\beta$  isomers. If the OH group is substituted with a gallic acid moiety or another moiety, the tannins mentioned above have the  $\beta$  configuration of the anomeric glucose center. Tannins containing a carboxyl group, e.g. residues of valoneic acid, have a tendency to form oligomers by forming ester bonds with other tannin molecules.

All the studies are qualitative. In quantitative terms, ellagotannins in alder plants have not been determined.

For multistage separation of a mixture of ellagotannins, which may contain both monomeric and oligomeric tannins, using column chromatography, the following sorbents have been used: Diaion HP-20, Toyopearl HW-40, Sephadex LH-20, silica gel C-18 40-63 nm, cellulose, MCI-gel CHP-20 P, polyamide 6 S, Fuji-gel ODS-G3. The HPLC method has also been applied.

All hydrolysable tannins have been isolated as light brown or colorless amorphous substances except 1,2,6-tri-O-haloyl- $\beta$ -D-glucose and 1,4,6-tri-O-haloyl- $\beta$ -D-glucose, which have been isolated as colorless needles. The structure has been elucidated using mass spectra,  $^1\text{H}$  and  $^{13}\text{C}$  NMR spectra. The following chemical methods have been also applied to elucidate the structure of the new compounds: the method of hydrolysis or partial hydrolysis of the compounds obtained, the method of methylation of tannins with dimethyl sulfate  $\text{Me}_2\text{SO}_4$  in the presence of  $\text{K}_2\text{CO}_3$ , followed by hydrolysis, the formation of derivatives – amino aldol tannins. The absolute configuration of atropisomers has been identified by comparing the spectra of circular dichroism, or by chemical transformation of the compounds obtained into known optically active derivatives of hexahydroxydiphenic acid.



DOI:10.33617/2522-9680-2019-4-74

УДК 615.89:351.77:061.1+615.322.014.2(477.8)

## «СТРАТЕГІЯ ВООЗ В ГАЛУЗІ НАРОДНОЇ МЕДИЦИНИ НА 2013-2023 рр.» ТА НОВІ ПАРОСТКИ ФІТОВИРОБНИЦТВА НА ПРИКАРПАТТІ

- <sup>1</sup> О. І. Волошин, д. мед. н., проф. каф. пропедев. внутріш. хвор.
- <sup>2</sup> М. М. Стовпюк, к. біол. н., директор
- <sup>2</sup> О. В. Гиндич, к. біол. н., лісничий, науковець
- <sup>1</sup> Л. О. Волошина, д. мед. н., проф. каф. внутріш. хвор.
- <sup>1</sup> В. П. Присяжнюк, д. мед. н., доц. каф. пропедев. внутріш. хвор.
- <sup>1</sup> Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці,
- <sup>2</sup> ПП «Чиста флора», Коломийщина

### Актуальність

«Стратегія ВООЗ в галузі народної медицини на 2013-2023 рр.» рекомендує для успішнішого лікування людства, яке все більше хворіє, ширше впроваджувати

в лікувально-оздоровчі комплекси природооздоровчі засоби, готуючи при цьому відповідні кадри, здійснюючи належні наукові дослідження та організовуючи сучасні фітофармацевтичні потужності з максималь-

ним наближенням їх до екологічно чистих місцевостей і рослинних та інших біологічних ресурсів, створюючи відповідні аграрні господарства та взаємодію цих структур на різних рівнях.

Однією із форм реакції на вищезазначене на Коломийщині в мальовничому передгірському селі організовано та прогресивно розвивається фітофармацевтичне підприємство «Чиста флора».

**Мета дослідження** – донести інформацію медичній спільноті про стан та перспективи розвитку підприємства «Чиста флора», його сировинну базу, продукцію та зв'язки і взаємодію з осередками фітосировини Карпатського регіону в контексті «Стратегії ВООЗ в галузі народної медицини на 2013-2023 рр».

### Основний зміст

Ініціатором, координатором виробничої сфери та науковим керівником, генератором ідей, асортименту продукції, створення власної сировинної бази та використання сировинних ресурсів Прикарпаття є місцевий біолог з 25-річним стажем – М. М. Стовпюк, фітотерапевтичний світогляд якого формувався під керівництвом відомого фітотерапевта В. Д. Осетрова та за тісної співпраці з вченими-лісничими, науковцями-клініцистами Буковини і Прикарпаття.

На теперішній час підприємство має сучасні виробничі цехи з автоматичною і напівавтоматичною лініями для виготовлення полікомпонентних зборів з Карпатської сировини за відомими й автентичними рецептурами, максимально наближеними до профілактики найбільш поширених недуг сучасного людства (за

консультаціями з вченими-клініцистами Буковини і Прикарпаття). Сучасні дизайн упаковок та інструктивні вказівки до продукції виготовляються у фармфірмі «Галичфарм». Іншими варіантами є поєднання фітоекстрактів із продуктами бджільництва у вигляді драже, третій варіант – у вигляді водорозчинних екстрактів на основі спельти, чорниці та інших. Асортимент готової продукції складає більше як 100 найменувань та поширюється згідно світових тенденцій переважно через систему спеціальних магазинів органічної і неорганічної продукції.

Підприємство має сертифіковану контрольно-аналітичну лабораторію, підготовлених провізора і фармацевта та інших фахових професіоналів. Розвинено також власну сировинну базу, переважно з вирощування дефіцитних гінкго-білоби, арніки, перстачів, тирличу жовтого, родовика тощо.

На теперішній час активний збут продукції підприємства йде до країн Балтії; є перспективи (через українську діаспору) розвитку подібного напрямку до США і Канади. Вбачається також перспективним розширення виробничої бази та впровадження сучасних конвеєрних ліній з виготовлення фітопродукції та подальше розширення її асортименту, а також розширення наукових зв'язків з провідними фітоцентрами і науковцями України.

Отже, попри неухагу МОЗ України до дуже важливого документу «Стратегія ВООЗ в галузі народної медицини на 2013-2023 рр.», паростки реалізації цієї програми все таки почалися, але знизу, одним із прикладів цього є існування і розвиток ПП «Чиста флора».



DOI:10.33617/2522-9680-2019-4-75  
УДК 572.02 : 611/612

## НОВА СИСТЕМА ЗНАНЬ ПРО ЛЮДИНУ ЯК МЕТОДОЛОГІЯ «МЕДИЦИНИ ЗДОРОВ'Я»

- В. В. Крутов, к. пед. н., д. юрид. н., проф., віце-президент Глобального Союзу вчених за мир по розвитку
- Штаб квартира США

### Постановка проблеми

На сьогодні матеріалістична парадигма розглядає людину як білково-нуклеїнову форму життя, тоді як в дійсності вона є біо-психо-енерго-інформаційним комплексом, морфогенетичною і квантово-механічною системами, псі-метальною та духовною суттю, що стверджується дослідженнями науковців зі світовим іменем. Насправді, людина, окрім фізичного, є суб'єктом і об'єктом інформаційно-енергетичного і

духовного світу, який діє незалежно від матеріального буття і повністю керує ним. Необхідно усвідомити і прийняти, що базисом еволюції оточуючого середовища є енергообмін, який повинен бути гармонічним, якщо людина хоче в своєму житті досягти здоров'я, успіху і безпечного стану.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Розширенню знань про істинну природу людини, і на