

тися пляма на рівні плям розчину СЗРС флуконазолу, розчину СЗРС хлоргексидину біглюконату та розчину СЗРС ПЕГ 1500-ПЕГ 400 (95:5), відповідні ним за розміром та забарвленням.

Приготування розчину СЗРС флуконазолу:

Близько 0,050 г (точна наважка) флуконазолу (ФСЗДФУ або EP CRS) розчиняють в метанолі Р і доводять об'єм розчину тим самим розчинником до 100 мл.

Приготування розчину СЗРС хлоргексидину біглюконату:

Близько 0,040 г (точна наважка) стандартного робочого зразку (СРЗ) хлоргексидину біглюконату в метанолі Р і доводять об'єм розчину тим самим розчинником до 100 мл.

Приготування розчину СЗРС ПЕГ 1500-ПЕГ 400 (95:5):

Близько 0,1910 г (точна наважка) стандартного робочого зразку (СРЗ) ПЕГ 1500-ПЕГ 400 (95:5) розчиняють в метанолі Р і доводять об'єм розчину тим самим розчинником до 100 мл.

### ВИСНОВКИ

1. Вивчено умови виявлення флуконазолу та хлоргексидину біглюконату за допомогою хроматографії в тонкому шарі сорбента.

2. Встановлено чутливість реактивів, які придатні для використання в якості проявників при виявленні флуконазолу, хлоргексидину біглюконату та ПЕГ 1500-ПЕГ 400 (95:5) під час ТШХ-досліджень.

3. Запропоновано методику ідентифікації флуконазолу

та хлоргексидину біглюконату у вагінальних супозиторіях за допомогою ТШХ.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Вовнова Г.В., Бурова С.А.* // Пульмонологія, 2001. - №1. С. 35-36.
2. *Климко Н.Н., Васильєва Н.В., Антонов В.Б. и др.* // Проблемы медицинской микологии, 2001. - Т.3, №3. - С.12-25.
3. *Климко Н.Н., Васильєва Н.В., Елинов Н.П. и др.* Перечень основных методов и критериев диагностики микозов. - СПб., 2001. - 24 с.
4. *Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В.* Кандидоз. - М., 2001. - 472 с.
5. *Антонов В.Б., Мирзабалаева А.К., Шевяков М.А.* // Вестник дерматологии и венерологии, 1994. - №2. - С.18-19.
6. *Тютюнник В.Л.* // Фарматека. - 2003. - №8. - С.15-18.
7. *Марченко Л.Г., Русак А.В., Слехова И.Е.* Технология мягких лекарственных форм. - СпецЛит, 2004. - 196 с.
8. *Лекарственные препараты Украины. / Под ред. В.П. Черных, И.А. Зупанца.* - Харьков: золотые страницы, 2005-512 с.
9. *Промышленное производство мягких лекарственных форм. Рук-во к лаб. занятиям. / Под редакцией Чуешова В.И.* - Харьков, 2000. - 80 с.
10. *Коломойцева Т.Н.* // Материалы регионально научно-практической конференции. - Пермь, 2003. - С.76-78.
11. *British Pharmacopoeia Version 11 and Supplements*, 2007. - CD.
12. *Clarke's Analysis of drugs and poisons.* - CD.
13. *European Pharmacopoeia. Fourth edition and Supplement*, 2004. Council of Europe, Strasbourg. - CD.
14. *European Pharmacopoeia. Fifth edition and Supplement*, 2006. Council of Europe, Strasbourg. - CD.
15. *John H. Block, John M. Beale, Jr. Organic, Medicinal and Pharmaceutical chemistry.* - Philadelphia: Lippincott, Williams & Wikins, 2004. - 991 p.

**Відомості про авторів:** Бондар Володимир Степанович – професор, завідувач кафедри токсикологічної хімії НФаУ 61168 Харків, вул. Блюхера, 4 (0572) 67-91-92

Бур'ян Ганна Олександрівна – доцент кафедри фармацевтичної хімії НФаУ 61168 Харків, вул. Блюхера, 4 (0572) 67-92-04

Полуян Світлана Михайлівна – доцент кафедри токсикологічної хімії НФаУ 61168 Харків, вул. Блюхера, 4 (0572) 67-91-92

Бур'ян Катерина Олександрівна – аспірант кафедри промислової технології НФаУ 61168 Харків, вул. Блюхера, 4 (0572) 67-57-97

УДК: 645.322:615.272.3:615.272.4:615.272.6

*Л.М. Вороніна, А.Л. Загайко, Г.Б. Кравченко, І.В. Сенюк, О.В. Файзуллін*

## ВПЛИВ ЕКСТРАКТУ З ГИЧКИ БУРЯКА ЗВИЧАЙНОГО «БЕВУГЕПАТИНУ» НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ОБМІНУ РЕЧОВИН

*Національний фармацевтичний університет*

**Ключові слова:** лікарські засоби рослинного походження; засоби, що впливають на обмін речовин.

**Ключевые слова:** лекарственные средства растительного происхождения; средства, влияющие на обмен веществ.

**Key words:** herbal medicines; agents, which influence metabolism process

Проведено експериментальне дослідження впливу екстракту «Бевугепатин», одержаного з надземної частини буряка звичайного (*Beta vulgaris*) на ключові показники ліпідного, білкового та вуглеводного обміну. Експериментальні дані показали, що бевугепатин поряд з референс-препаратом –  $\alpha$ -токоферолом — нормалізують ліпідний, вуглеводний обмін та стимулюють білоксинтезуючу функцію печінки. Нормалізуючий ефект досягається за рахунок стабілізації та захисту клітинних мембран гепатоцитів, що, ймовірно, пов'язано з антиоксидатною та гепатопротекторною дією флавоноїдів досліджуваного екстракту.

Проведено експериментальне изучение влияния экстракта „Бевугепатин“, полученного из надземной части свеклы обыкновенной (*Beta vulgaris*) на ключевые показатели липидного, белкового и углеводного обмена. Экспериментальные данные показали, что бевугепатин наряду с референс-препаратом –  $\alpha$ -токоферолом — нормализует липидный, углеводный обмен и стимулирует белоксинтезирующую функцию печени. Нормализующий эффект достигается за счет стабилизации и защиты клеточных мембран гепатоцитов, что, вероятно, связано с антиоксидантным и гепатопротекторным действием флавоноидов, входящих в состав исследуемого экстракта.

There was conducted an experimental research of “bevugepatin” extract, harvested off red beet tops, influence on key characteristics of lipidic, protein and carbohydrate exchange. The experimental data showed bevugepatin – along with the reference drug (of comparison)  $\alpha$ -tokopherol – normalizes lipidic and carbohydrate exchange and stimulates protein synthesis function of liver. Normalization effect is reached by means of stabilization and protection of hepatocytes' cells membranes. This, probably, is connected with antioxidant and hepatocyte-tread effect of flavonoids, constituent in the extracts under study.

Характерною рисою сьогодення є перегляд класичних підходів до лікування. Стрімкий розвиток медичної науки та фармацевтичної промисловості вирішує чимало проблем, але і нині не завжди вдається досягти очікуваної терапевтичної дії тих або інших препаратів,

підібраних згідно зі стандартами лікування. Очевидно, це відбувається через втрату індивідуалізації лікування конкретного пацієнта, певної непередбачуваності набору тих адаптаційних реакцій, якими відповідає організм людини на будь-який вплив (у т.ч. і на дію лікарського засобу).

©Л.М. Вороніна, А.Л. Загайко, Г.Б. Кравченко, І.В. Сенюк, О.В. Файзуллін, 2008



Наукова медицина не завжди готова враховувати ці чинники, але лікар, що практикує, сьогодні повинен вийти за рамки стандартів за рахунок розширення власного світогляду і вивчення народних і нетрадиційних методів лікування, в т.ч. рослинних засобів.

Тільки за останнє десятиріччя значно розширився арсенал лікарських засобів саме за рахунок вивчення і впровадження у виробництво різноманітних лікарських форм рослинного походження, адже наукова медицина вийшла з медицини народної і всі засоби лікування походять з природних джерел.

Представлені аргументи стали підставою для проведення експериментальних досліджень щодо вивчення біологічної активності такої рослини, як буряк звичайний. Буряк звичайний (*Beta vulgaris*) культивувався ще за часів Київської Русі (X-XI ст.). Цю рослину, а саме її листя, вживали ще стародавні греки та римляни, а до нас ця культура була завезена з Візантії. Дана овочева культура зацікавила нас також через дешеве отримання сировини (широко культивується в Україні) та її використання в народній медицині [2,5]. В попередніх експериментах нами було встановлено виразну антиексудативну, антиоксидантну та гепатозахисну активності деяких екстрактів з надземної частини буряка звичайного, які пов'язані з вмістом флавоноїдів в сировині [1,7,8]. Тому доцільним було вивчити вплив найбільш біологічно активного екстракту, умовно названого «Беугепатин», на деякі ключові показники ліпідного, білкового та вуглеводного обміну, що адекватно відображають зміни гомеостазу.

#### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ.

В якості об'єкту досліджень використували найбільш терапевтично активний екстракт, виділений з гички буряка звичайного, який був диференційований в результаті попереднього фармакологічного скринінгу серед пропонованого ряду рослинних екстрактів, одержаних на кафедрі фармакогнозії НФаУ під керівництвом професора Ковальва В.М. Даний екстракт являє собою сумарний водний екстракт, який умовно названий «Беугепатин». Проведений фіто-хімічний аналіз екстракту дозволив встановити склад його біологічно активних речовин: кумарини (умбеліферон, ізоскопалетин, скопалетин, дафноретин); флавоноїди (похідні флавону та флавонолу); оксикоричні кислоти (хлорогенова та неохлорогенова кислоти); органічні кислоти (щавлева, яблунева, лимонна кислоти); вільні амінокислоти (аланін, валін, гліцин, тірозин, аспарагін, глутамін, лейцин, ізолейцин, аспарагінова кислота,  $\alpha$ -аміномасляна кислота); бетаїн та бетанін, вітаміни (віт. С та віт. групи В).

Вміст холестеролу визначали за методом Ілька, що ґрунтується на реакції Лібермана-Бурхарда [4].

Вміст  $\beta$ - та пре- $\beta$ -ліпопротеїнів ( $\beta$ - та пре- $\beta$ -ЛП) визначали за методом Бурштейна і Самай [6].

Стан білоксинтезуючої печінки на тлі експериментального гепатиту та лікуванні беугепатином оцінювали за вмістом загального білка в сироватці крові колориметрично з використанням біуретового метода [3].

Динамічну рівновагу катаболічних та анаболічних процесів обміну білків відображає рівень сечовини в сироватці крові, вміст якої визначали за кольоровою реакцією з діацетилмонооксимом [9].

Вуглеводрегулюючу функцію печінки в умовах патології оцінювали за вмістом глюкози, яку кількісно визначали о-толуїдиновим методом [6].

#### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.

В якості показників, що характеризують ліпідний обмін, визначали вміст холестерола та вміст  $\beta$ - та пре- $\beta$ -ЛП в сироватці крові шурів, уражених тетрахлорметаном та лікованих беугепатином і референс-препаратом – вітаміном Е.

Результати досліджень представлені в табл. 1

Таблиця 1

Показники ліпідного обміну при терапії беугепатином в умовах гострого тетрахлорметанового ураження печінки (n=5)

Умови досліджу	Концентрація в сироватці крові	
	Холестерин, г%	$\beta$ - та пре- $\beta$ -ліпопротеїни, г/л
Контрольна патологія	22,4 $\pm$ 2,2**	8,8 $\pm$ 1,7*
Інтактний контроль	18,2 $\pm$ 2,4*	6,7 $\pm$ 0,5***
Тварини, ліковані беугепатином	27,1 $\pm$ 2,7***	11,4 $\pm$ 1,1***
Тварини, ліковані вітаміном Е	25,3 $\pm$ 1,8*	8,5 $\pm$ 0,2

Примітка:

\*- розбіжність по відношенню до тварин контрольної патології, статистично достовірна (при  $P \leq 0,05$ );

\*\* - розбіжність по відношенню до тварин інтактного контролю, статистично достовірна (при  $P \leq 0,05$ );

\*\*\* - розбіжність по відношенню до тварин, лікованих вітаміном Е, статистично достовірна (при  $P \leq 0,05$ );

n – кількість тварин у групі

Таблиця 2

Показники білкового обміну при терапії беугепатином в умовах гострого тетрахлорметанового гепатиту (n=5)

Умови досліджу	Концентрація в сироватці крові	
	Загальний білок, г/л	Сечовина, ммоль/л
Контрольна патологія	68,8 $\pm$ 3,2**	42,5 $\pm$ 2,0**
Інтактний контроль	77,6 $\pm$ 1,7*	39,9 $\pm$ 1,6*
Тварини, ліковані беугепатином	72,1 $\pm$ 0,7***	36,4 $\pm$ 4,4***
Тварини, ліковані вітаміном Е	65,3 $\pm$ 1,4***	32,8 $\pm$ 1,4***

Примітка:

\*- розбіжність по відношенню до тварин контрольної патології, статистично достовірна (при  $P \leq 0,05$ );

\*\* - розбіжність по відношенню до тварин інтактного контролю, статистично достовірна (при  $P \leq 0,05$ );

\*\*\* - розбіжність по відношенню до тварин, лікованих вітаміном Е, статистично достовірна (при  $P \leq 0,05$ );

n – кількість тварин у групі

Аналіз одержаних експериментальних даних показав, що в процесі розвитку модельної патології (гострого гепатиту) показники ліпідного обміну зазнавали деяких змін, зокрема, концентрація дещо ХС та ЛП підвищувалася відповідно в 1,1 рази і 1,3 рази по відношенню до інтактного контролю. Терапія вітаміном Е, в свою чергу, також дещо підвищувала вміст холестерину і  $\beta$ - та пре- $\beta$ -ЛП по відношенню до інтактного контролю. Причиною підвищення вмісту даних ліпопротеїнів, ймовірно, є включення компенсаторних механізмів печінки у відповідь на дію чотириоксидного карбону, який пригнічує ак-

тивність галактозил-трансферази, необхідної для глікозування та подальшого транспорту ліпопротеїнів із структур апарату Гольджі. Гіперхолестеринемію також вважають захисно-компенсаторною реакцією, направленою на підтримку процесів ПОЛ, так як при даному показнику покращується включення холестерину до мембран клітин, що сприяє їх стабілізації. Підвищення вмісту  $\beta$ - та пре-  $\beta$ -ЛП при терапії бевугепатином та  $\alpha$ -токоферолом на тлі гострого гепатиту, ймовірно, пов'язане з нормалізацією ураженого гепатотоксиком мікротубулярного апарату та стану ендоплазматичного ретикулу, що сприяє утворенню ліпопротеїнових комплексів і виведенню холестеролу в кров'яне русло. Цим, ймовірно, пояснюється гіперхолестеролемія у лікованих тварин в порівнянні з інтактним контролем.

Стан білокситетичної функції печінки і динамічну рівновагу катаболічних і анаболічних процесів обміну білків оцінювали за вмістом загального білку та рівню сечовини в сироватці крові шурів, уражених гепатотоксиком ( $CCl_4$ ), а також лікованих бевугепатином і препаратом порівняння -  $\alpha$ -токоферолом.

Аналіз даних, наведених в цій таблиці показав, що за контрольної патології рівень загального білку по відношенню до інтактного контролю достовірно знижувався, а вміст сечовини дещо зростав. При лікуванні бевугепатином спостерігалася тенденція щодо нормалізації білоксинтезуючої системи. Так, концентрація загального білка підвищувалася в порівнянні з контрольною патологією, але не досягала рівня білку в сироватці інтактного контролю. В свою чергу терапія вітаміном Е не призводила до будь-яких змін, рівень загального білку залишався на рівні інтактного контролю.

Вміст сечовини при терапії бевугепатином в порівнянні з контрольною патологією зменшувався, що ймовірно, свідчить про нормалізацію лізосомальної системи клітин печінки. Визначені зміни концентрації сечовини співставлювані зі змінами при лікуванні вітаміном Е.

Порушення білкового обміну при ураженні печінки  $CCl_4$  виявлялося зниженням вмісту загального білка та підвищенням концентрації сечовини, що є наслідком впливу гепатотоксину, який гальмує активність аміноацил-т-РНК-синтетази та уповільнює швидкість включення амінокислот до складу білків печінки. Тетрахлорметан здатний порушувати на етапі трансляції окремі ланцюги білкового синтезу, що пов'язано з ураженням рибосомального білоксинтезуючого апарату клітини. Підвищення вмісту сечовини у тварин з гострим гепатитом по відношенню до інтактного контролю свідчить про посилення катаболізму білків, що супроводжується збільшенням кількості лізосом та активацією лізосомальних ферментів (катепсинів). При лікуванні бевугепатином та вітаміном Е спостерігалася тенденція щодо нормалізації білоксинтезуючої системи, яка, ймовірно, пов'язана з нормалізацією лізосомальної системи гепатоцитів.

Вплив бевугепату на вуглеводрегулюючу функцію печінки вивчали за визначенням концентрації глюкози в сироватці крові тварин з токсичним гепатитом та тварин, лікованих бевугепатином і  $\alpha$ -токоферолом (табл. 3).

Таблиця 3

Показники вуглеводного обміну при лікуванні бевугепатином в умовах гострого тетрахлорметанового гепатиту (n=5)

Умови досліджу	Концентрація глюкози в сироватці крові, ммоль/л
Контрольна патологія	5,6 $\pm$ 0,2**
Інтактний контроль	8,0 $\pm$ 0,2*
Тварини, ліковані бевугепатином	7,4 $\pm$ 0,8*.*.*.*.*
Тварини, ліковані вітаміном Е	7,8 $\pm$ 0,4***

Примітка:

\*- розбіжність по відношенню до тварин контрольної патології, статистично достовірна (при  $P \leq 0,05$ );

\*\* - розбіжність по відношенню до тварин інтактного контролю, статистично достовірна (при  $P \leq 0,05$ );

\*\*\* - розбіжність по відношенню до тварин, лікованих вітаміном Е, статистично достовірна (при  $P \leq 0,05$ );

n – кількість тварин у групі

Як видно з даних, наведених в цій таблиці, концентрація глюкози у тварин, уражених тетрахлорметаном значно знижувалася. При введенні бевугепату на тлі тетрахлорметанового гепатиту спостерігалася тенденція до нормалізації рівня глюкози в крові. В свою чергу введення вітаміну Е тваринам з модельною патологією також призводило до зростання концентрації глюкози.

В умовах формування гострого токсичного гепатиту спостерігається тенденція до гіпоглікемії. Ймовірно, це пов'язано з процесом роз'єднання тканинного дихання та окислювального фосфорилування, що призводить до зниження продукції АТФ та розвитку гіпоксії. Введення бевугепату та  $\alpha$ -токоферолу на тлі гострого гепатиту обумовлювало підвищення вмісту глюкози, що свідчить про нормалізацію енергетичних запасів, ймовірно, за рахунок стабілізації мітохондріальних мембран гепатоцитів.

### ВИСНОВКИ

1. Вплив бевугепату на ліпідний обмін в умовах експериментального токсичного гепатиту співставлюваний з дією рефенс-препарату – віта-міном Е.

2. Бевугепатин поряд з  $\alpha$ -токоферолом нормалізує білоксинтезуючу функцію печінки за рахунок зниження катаболізму білків та активування їх біосинтезу.

3. Виразність вуглеводрегулюючого ефекту бевугепату та вітаміну Е в умовах тетрахлорметанового гепатиту практично співставлювальна та проявляється у нормалізації енергетичних запасів клітин печінки.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Вороніна Л.М., Сенюк І.В., Стрельченко К.В. Вивчення гепатозахисної активності екстракту, отриманого з гички буряка звичайного – бевугепату // Медична хімія – 2007. – Т.9., №4. – С. 92-96.

2. В. П. Махлаюк. Лекарственные растения в народной медицине. М. «Нива России», 1992. – 368 с.

3. Камышиников В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностики: В 2 т.— Мн.: Беларусь, 2002. – Т.1.- 495 с.

4. Камышиников В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностики: В 2 т.— Мн.: Беларусь, 2002. – Т.2.- 463 с.

5. Колодюк І.В. Народна медицина у традиційній культурі



українців Центрального Полісся (остання чверть ХХ – початок ХХІ ст): Монографія. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2006. – 147 с

6. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник / *Меньшиков В.В., Делекторская Л.Н., Золотницкая Р.П. и др.* / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – 368 с.

7. *Сенюк І.В.* Вивчення антиоксидантної активності екстрак-

ту з надземної частини буряка звичайного // *Клінічна фармація* – 2007. – Т.11., №4. – С. 41-44.

8. *Сенюк І.В.* Вивчення антиексудативної активності екстрактів з надземної частини буряка звичайного // *Вісник фармації* – 2007. – №2 (50). – С. 62-65.

9. *Строев Е.А., Макарова В.Г.* Практикум по биологической химии. – М.: Высшая школа, 1986. – С.208 – 211.

**Відомості про авторів:** Вороніна Лариса Миколаївна, професор, доктор біологічних наук, Національний фармацевтичний університет, зав. кафедри біологічної хімії, 61002, м. Харків, вул. Мельникова, 12, тел. (057)- 706-30-99

Загайко Андрій Леонідовіч, доцент, кандидат біологічних наук, Національний фармацевтичний університет, доцент кафедри біологічної хімії, 61002, м. Харків, вул. Мельникова, 12, тел. (057)- 706-30-99

Кравченко Ганна Борисівна, доцент, кандидат біологічних наук, Національний фармацевтичний університет, доцент кафедри біологічної хімії, 61002, м. Харків, вул. Мельникова, 12, тел. (057)- 706-30-99

Сенюк Ігор Валерійовіч, доцент, кандидат фармацевтичних наук, Національний фармацевтичний університет, доцент кафедри біологічної хімії, 61002, м. Харків, вул. Мельникова, 12, тел. (057)- 706-30-99

Файзуллін Олександр Валерійовіч, кандидат фармацевтичних наук, Національний фармацевтичний університет, асистент кафедри біологічної хімії, 61002, м. Харків, вул. Мельникова, 12, тел. (057)- 706-30-99

УДК 615.322:582.973

*Т. Д. Гусарова, С. М. Коваленко, Ю. І. Губін*

## ВИВЧЕННЯ АМІНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ ПЛОДІВ SYMPHORICARPOS ALBUS

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків*

**Ключові слова:** *сніжнягідник білий, Symphoricarpos albus, плоди, амінокислотний склад.*

**Ключевые слова:** *снежноягодник белый, Symphoricarpos albus, плоды, аминокислотный состав.*

**Key words:** *snowberry, Symphoricarpos albus, berries, amino acids composition.*

Було проведено дослідження амінокислотного складу плодів сніжнягідника білого (*Symphoricarpos albus*). Визначення якісного складу та кількісного вмісту амінокислот проводили з використанням амінокислотного аналізатора Т-339М. Було ідентифіковано 16 вільних та 17 зв'язаних амінокислот, 9 з яких є незамінними (треонін, валін, метіонін, аргінін, лейцин, фенілаланін, гістидин, лізин, ізолейцин).

Исследовали аминокислотный состав плодов снежноягодника белого (*Symphoricarpos albus*). Определение качественного состава и количественного содержания аминокислот проводили с использованием аминокислотного анализатора Т-339М. Было идентифицировано 16 свободных и 17 связанных аминокислот, 9 из которых относятся к незаменимым (треонин, валин, метионин, аргинин, лейцин, фенилаланин, гистидин, лизин, изолейцин).

The amino acids composition of fruits of snowberry (*Symphoricarpos albus*) has been reviewed. The definition of quantitative and qualitative content of the amino acids with amino acid analyzer Т-339М carried out. 16 free and 17 combined amino acids were identified and 9 among of them concern to the essential (threonine, valine, methionine, arginine, phenylalanine, histidine, lysine, isoleucine).

*Symphoricarpos albus* (L.) Blake – сніжнягідник білий – чагарник висотою 1-2 м, батьківщиною якого є Північна Америка. На території України розповсюджений у садах та лісопаркових зонах як декоративна рослина. В традиційній американській медицині плоди сніжнягідника використовують як послаблюючий та імуностимулюючий засіб, при захворюваннях очей та шкіри [1]. У плодах сніжнягідника міститься ряд біологічно активних речовин (БАР): кумарини, пектини, похідні коричних кислот – кавова, ферулова, п-гідроксibenзойна та інші кислоти [2].

Раніше ми повідомляли про якісне хімічне визначення в плодах сніжнягідника білого деяких груп БАР: іридоїдів (секологаніну, логаніну та його аглікону – логанігеніну), сапонінів, флаваноїдів, алкалоїдів та похідних коричних кислот (хлорогенова кислота) [3, 4, 5].

Продовжуючи хімічне дослідження БАР плодів сніжнягідника білого було доцільно вивчити його амінокислотний склад. Амінокислоти мають широкий спектр фармакологічної дії та беруть участь у процесах нейрогуморальної регуляції функцій організму. Частина амінокислот синтезуються в організмі людини – аспарагін, пролін, серін та ін. Незамінні амінокислоти – аргінін, валін, гістидин, ізолейцин, лейцин та ін. – повинні надходити до організму з їжею.

Метою нашого дослідження було вивчення якісного

складу та кількісного вмісту амінокислот плодів сніжнягідника білого.

Об'єктом нашого дослідження були плоди сніжнягідника білого (*Symphoricarpos albus*), заготовлені у Ботанічному саду Харківського національного університету ім. В. М. Каразіна у жовтні 2007 р.

Якісний склад та кількісний вміст амінокислот визначали за допомогою амінокислотного аналізатора Т-339М («Мікротехна», Прага, ЧРСП).

Для визначення зв'язаних амінокислот наважку висушених плодів (300 мг) екстрагували дистильованою водою (30 мл) при нагріванні до 40°C та поміщували у реакційний посуд об'ємом 50 мл. Додавали рівну кількість концентрованої хлористоводневої кислоти, продуваючи газоподібним азотом для видалення повітря, закривали герметично притертою пробкою та ставили у термостат з температурою нагріву 120°C на 20 годин. Після охолодження пробу фільтрували, переносили до фарфорової чашки. Розчин упарювали у струмі газоподібного азоту до об'єму 1 мл для видалення хлористоводневої кислоти. Дистильованою водою розводили розчин до встановлення рН 2,2. Контроль рН розчину проводили за допомогою іонометру Р-273.

Після фільтрування крізь паперовий фільтр аліквоту проби у кількості 50 мкл вводили до амінокислотного аналізатора у колонку, заповнену іонообмінною смолою.