

мероприяття, направленные на улучшение рационального использования ЛС и создания фармацевтической информационной службы.

**Ключевые слова:** рациональная фармакотерапия, гастроэнтерологические заболевания, информация о ЛС.

## **PROBLEMS OF RATIONAL PHARMACOTHERAPY SYSTEM FORMING**

**A.S. Nemchenko, A.A. Kotvitska, O.O. Surikov**

*National Pharmaceutical University, Kharkiv*

**Summary:** on the basis of WHO recommendations on creation of a rational pharmacotherapy system the criteria of estimation of the using medications for treatment of gastroenterological diseases have been defined. Activities directed on improvement of rational using of medications have been listed. The creation of pharmaceutical informative service has been foreseen.

**Key words:** rational pharmacotherapy, gastroenterological diseases, information about medications.

*Рекомендована д-м фармац. наук, проф. О.І. Тихоновим*

УДК 582.681.71:548

## **ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ КАВУНА ТА АНАЛІЗ НОМЕНКЛАТУРИ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ І БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК НА ЙОГО ОСНОВІ**

© **Л.В. Соколова, С.В. Горобець**

*Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського*

**Резюме:** у роботі подано дані аналізу літературних і електронних джерел інформації щодо фармакологічної дії кавуна, номенклатури лікарських препаратів і біологічно активних добавок (БАД) на його основі. Наведені приклади ефективного застосування кавуна для лікування різних захворювань, для яких використовують здебільшого препарати хімічного походження. Доведено доцільність подальшого хімічного та біологічного вивчення кавуна для створення на його основі БАДів і лікарських засобів з високим вмістом відновлювальних цукрів, калію, вітамінів та пектинових речовин.

**Ключові слова:** кавун, лікарські препарати, фармакологічні властивості.

**Вступ.** Різні види кавуна є цінним джерелом біологічно активних речовин – органічних кислот, вітамінів, пектинових речовин, амінокислот. Широкий спектр фармакотерапевтичної дії рослини дозволяє застосовувати його при багатьох захворюваннях. На жаль, ця рослина знаходиться на сьогодні лише на етапі вивчення і не набула достатнього поширення в офіційній медицині [2], проте давно посідає чільне місце в народній медицині та гомеопатії. Останнім часом кавун привертає все більшу увагу науковців як в Україні, так і за її межами.

Метою нашої роботи стало узагальнення літературних і електронних джерел інформації щодо

фармакологічної дії та номенклатури препаратів і БАДів на його основі.

**Методи дослідження.** Об'єктами дослідження були літературні і електронні джерела інформації щодо переліку препаратів та біологічно-активних добавок на основі кавуна, а також фармакологічної дії на організм людини, використовуючи методи узагальнення, логістики і статистики.

**Результати й обговорення.** З лікувальною метою переважно використовують плід (м'якоть, шкірка) і насіння кавуна [5].

Вміст основних речовин на 100 г м'якоті кавуна становить, %: вода – 89,5-90, білок – 0,7-

1,0, загальні вуглеводи, що засвоюються – 9,2-18, моно- і дисахариди – 8,7, сахароза – 15-20, фруктоза – 7-12, глюкоза – решта, клітковина – 0,9, пектинові речовини – 0,68, жир – 0,05, зола – 0,6, сухий залишок – 9-12, органічні кислоти в перерахунку на яблучну – 0,1, калорійність м'якоті – 38 кКал, амінокислоти (аргінін, серин,

валін, ізолейцин, фенілаланін, треонін, оксилізін, цитрулін). Кавун звичайний багатий на вітаміни (каротин, тіамін (B<sub>1</sub>), рибофлавін (B<sub>2</sub>), піридоксин (B<sub>6</sub>), ніацин (PP), кислота фолієва (B<sub>9</sub>), кислота аскорбінова (C) та біофлавоноїди), а також мінеральні речовини, вміст яких наведено в таблиці 1[5].

**Таблиця 1.** Кількісний вміст вітамінів та мінеральних речовин в м'якоті кавуна звичайного

Вітаміни, мг %		Мінеральні речовини, мг %	
Каротин	0,8 – 1	Натрій	16
Тіамін (B <sub>1</sub> )	0,049	Кальцій	15 - 16
Рибофлавін (B <sub>2</sub> )	0,03	Магній	24
Піридоксин (B <sub>6</sub> )	0,09 – 0,1	Фосфор	7,0
Ніацин (PP)	0,24	Сірка	29
Кислота фолієва (B <sub>9</sub> )	0,08	Хлор	8,3
Кислота аскорбінова (C)	4 – 12	Залізо	1 – 2,1
Біофлавоноїди	72 - 135	Калій	64 - 87

В 1 кг м'якоті кавуна міститься приблизно від 1 до 1,5 г заліза, за вмістом якого плоди переважають багато овочевих рослин [5].

Сік кавуна – солодка рідина з відносною густиною від 1,00 до 1,04. У кавуновому соку міститься, %: вода (89,45), органічні кислоти – яблучна (0,18), лимонна, цукри (4,24), D-фруктоза, D-глюкоза, сахароза, гліколіл, бетаїн, лікопін, пектинові речовини; вітаміни – каротин, фолієва кислота (B<sub>9</sub>), аскорбінова кислота (C); мінеральні речовини – 0,52, азот – 1,25, жирні масла – 0,32. Забарвлення м'якоті зумовлене наявністю лікопену і каротину [5]. Також виявлені цитрулін, 3-(імідазол-1-іл)аланін, L-аланін, 2- і 4-аміномасляні кислоти, L-глутамінова кислота, L-аргінін, фосфорна кислота, яблучна кислота, етиленгліколь, бетаїн, аденін; амінокислоти (L-аспарагінову кислоту, теонін, серин, L-аланін, L-цистеїн, L-валін, L-метіонін, L-ізолейцин, лейцин, L-тирозин, L-лізин, L-гістидин, L-пролін, L-аргінін). У складі летких фракцій виявлено ацетальдегід, масляний альдегід, ізопентатал і гексал. Кавун – один з лідерів за вмістом лікопену – дуже сильного антиоксиданту [1,7].

Насіння кавуна містить до 50 % олії, за фізико-хімічними властивостями схожої на мигдальну, танін, алкалоїди. В екстракті насіння є фермент уреаза, сліди ефірної олії [5].

*Фармакологічна дія.* І.М. Фефер і співавт. (1954) показали, що водні витяги із оболонки ядер насіння кавуна, а також олія із його насіння, паралізують стрічкових і круглих кишкових глистів, причому ця дія виражена сильніше, ніж у насіння гарбуза [6].

Пектинові речовини і клітковина кавуна активізують життєдіяльність корисної мікрофлори кишечника і синтез кишковими бактеріями вітамінів, сприяє кращому перетравленню харчових мас, виведенню з організму рідини і надлишку холестерину, збільшує перестальтику ки-

шечнику, не викликаючи метеоризму, має послаблювальну дію [6].

Незважаючи на вміст великої кількості води, лужних речовин і сильну сечогінну дію, кавун при цьому не знижує рівень цукру в крові, не подразнює нирки і сечовивідні шляхи. Лужні сполуки м'якоті кавуна також сприяють регулюванню кислотно-лужної рівноваги в організмі, тому його рекомендують при ацидозах різного походження. При олужненні сечі солі кальцію і сечової кислоти, урати, оксалати переходять в більш розчинний стан, тим самим запобігають утворенню піску і каменів у нирках та сечовому міхурі [5].

Важливою біологічно активною речовиною кавуна є фолієва кислота з легкозасвоюваним органічним залізом (1 г/кг м'якоті), вона бере участь в кровотворенні, а разом із аскорбіновою кислотою має антисклеротичну дію [3, 5, 6].

Добре відома сечогінна дія кавуна: його рекомендують їсти при набряках, пов'язаних із захворюваннями серцево-судинної системи й нирок. Сечогінним засобом служить також відвар свіжих кавунових шкірок. При хворобах печінки кавуновий сік не тільки сприяє виведенню з організму рідини, але й живить тканину печінки легкозасвоюваними цукрами [1].

Вміст у м'якоті кавуна цукрів і води обумовлює застосування кавуна при хронічних і гострих захворюваннях печінки, ендогенних й екзогенних, виробничих і медикаментозних інтоксикаціях. Кавун застосовують також при ожирінні, атеросклерозі, гіпертонії, артриті, цукровому діабеті (з урахуванням добової норми вживання цукру) й необхідності голодування за показаннями в ході лікування [1].

Кавун використовують з лікувальною метою при захворюваннях крові і кровотворних органів, наслідках променевої терапії, при алкогольному цирозі печінки, цирозі, хворобі Бот-

кіна, хронічному холециститі, жовчо- і сечокам'яній хворобах, в'ялому травленні [5].

Оптимальний вміст цинку й селену в кавуні нормалізує діяльність передміхурової залози, перешкоджаючи запаленню простати (простатит), поліпшує сперматогенез. Вживання кавуна сприяє швидкому загоєнню ран, опіків, прискоренню росту й відновленню здорового волосся, нігтів, м'язів. У сполученні з високою концентрацією олеїнової кислоти, стимулює вироблення простагландинів, тим самим поліпшуючи обмін речовин і зменшуючи вугрову висипку. Знижує ймовірність захворювань на рак і зводить практично до нуля ризик переходу аденоми простати у злоякісну пухлину. Свіжий кавун використовують при гарячкових станах для зменшення спраги. М'якоть кавуна, сік і відвар шкірок рекомендують при пізніх токсикозах вагітних, анемії, кардіоваскулярній патології, сечокам'яній хворобі, атонії кишечника у вагітних. Шкірку кавуна свіжу (зелену) і сушену застосовують для лікування колітів у дітей [9].

Олія з насіння кавуна, що містить лінолеву, ліноленову й пальмітинову кислоти, може з успіхом замінити медичну мигдальну олію. Олія насіння кавуна, маючи всі властивості гарбузової олії, має ще додаткові тільки йому властиві якості, а саме:

– змінюючи фізико-хімічний склад сечі, усуває причину утворення каменів, запобігаючи розвитку незворотних змін у нирках;

– розчиняє й вимиває слиз;

– позитивно впливає на зняття запальних процесів у сечовивідній системі й нормалізацію кислотно-лужного балансу;

– сприяє переходу сечової кислоти із тканин у кров і підсилює виведення її нирками, запобігає утворенню нових каменів [8].

Протипоказами для застосування кавуна є захворювання серця з порушенням кровообігу і тенденцією до затримки води, загострення виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, гострих шлунково-кишкових розладів (ентерити, коліти та ін.), а також при утворенні сечових конкрементів, котрі супроводжуються виділенням фосфатів у лужному середовищі [5].

**Лікарські препарати та БАДи.** Різні види кавуна входять до складу різноманітних лікарських засобів і біологічно активних добавок. Зокрема, *Citrullus colocynthis* входить до складу ряду гомеопатичних препаратів, а *Citrullus vulgaris* до БАДів, які представлені в таблиці 2. Більшість із них комплексні гомеопатичні препарати, котрі мають протизапальну, сечогінну, знеболювальну, спазмолітичну, регенерувальну, дезінтоксикаційну дію, а також 100 % олія насіння кавуна має

**Таблиця 2.** Лікарські препарати та БАДи на основі кавуна

№ за/п	Назва лікарського засобу, БАД	Склад	Виробник	Фармакологічна дія
1	Рабіол (капсули)	Олія насіння кавуна 100 %	Росія	Загальнозміцнювальна, нефропротекторна
2	Діурес-Формула (капсули)	Комплексний препарат	США	Протинабрякова, сечогінна, протизапальна
3	Nursamel oti compositum (краплі)	Комплексний гомеопатичний засіб	Італія	Зменшує запалення за ходом нервів
4	Berberis-Homaccord (краплі)	Комплексний гомеопатичний засіб	Німеччина	Регулює тонус сечо- і жовчовивідних шляхів
5	Discus compositum (краплі)	Комплексний гомеопатичний засіб	Німеччина	Протизапальна, знеболювальна, спазмолітична, регенерувальна, седативна
6	Nux vomica-Homaccord (краплі)	Комплексний гомеопатичний засіб	Німеччина	Спазмолітична, протизапальна, жовчогінна
7	Hereel (таблетки)	Комплексний гомеопатичний засіб	Німеччина	Протизапальна, спазмолітична, жовчогінна, гепатопротекторна, дезінтоксикаційна

загальнозміцнювальну, нефропротекторну дію, і капсули БАД – протинабрякову, сечогінну дію [8,4].

**Висновки.** Таким чином, кавун є цінним джерелом біологічно активних речовин, що володіє широким спектром фармакотерапевтичної дії і дозволяє застосовувати його при багатьох захворюваннях. Номенклатура лікарських препа-

ратів і БАД на основі кавуна є досить обмеженою; лікувальні властивості кавуна не використовуються науковою медициною в повному обсязі. Тому доцільність подальшого хімічного та біологічного вивчення кавуна для створення на його основі високоєфективних лікарських засобів є незаперечною.

### **Література**

1. Иванов С. Рецепты природы (применение лекарственных растений). – Кн. Спб., 1992.
2. Компендиум 2007 - лекарственные препараты / Под. ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторова. – Київ: Морион, 2007. – 520 с.
3. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник /За ред. А.М. Гродзінського. – К.: Видавництво “Українська Радянська Енциклопедія” ім. М.П. Бажана, 1992. – 273 с.
4. Справочное пособие для провизора “Комплексные антигемотоксические препараты”. – Каскад-Медикал., 2005. – 156 с.
5. Фармазюк В.И. Энциклопедия пищевых лекарственных растений: Культурные и дикорастущие растения в практической медицине / Под ред. Н.П. Максютинной. – К.: Издательство А.С.К., 2003. – 792 с.
6. Чекман И.С., Липкан Г.Н. Растительные лекарственные средства.- Киев „Колос”, „ИТЭМ”, 1993. – 384 с.
7. Parsons J. (June 5, 2002). Gardening Column: Watermelons. Texas Cooperative Extension of the Texas A&M University System. Jul. 17, 2005.
8. [www.vitalain.ru](http://www.vitalain.ru)
9. <http://plant.astrakhan.ws/arbuz.php>

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ АРБУЗА И АНАЛИЗ НОМЕНКЛАТУРЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА ЕГО ОСНОВЕ**

**Л.В. Соколова, С.В. Горобец**

*Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского*

**Резюме:** в работе приведены результаты анализа литературных и электронных источников информации относительно фармакологического действия арбуза и номенклатуры лекарственных препаратов и биологически активных добавок (БАД) на его основе. Приведены примеры эффективного применения арбуза для лечения разных заболеваний, при которых используют в основном препараты химического происхождения. Доказана целесообразность детального химического и биологического изучения арбуза для создания на его основе БАДов и лекарственных средств с высоким содержанием восстанавливающих сахаров, калия, витаминов и пектиновых веществ.

**Ключевые слова:** арбуз, лекарственные препараты, фармакологические свойства.

## **PHARMACOLOGICAL INFLUENCE OF WATER-MELON, ANALYSIS OF DRUG NOMENCLATURE AND BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIONS ON ITS BASIS**

**L.V. Sokolova, S.V. Horobets**

*Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky*

**Summary:** the results of literary and E-sources analysis about the pharmacological influence of water-melon and drug nomenclature and biologically active additions on its basis are represented in the work. The examples of effective using water-melon for curing different diseases which are usually cured with chemical drugs are also mentioned here. Expediency of further chemical and biological study of water-melon for creating biologically active additions and other medications with high maintenance of regenerative sugars, potassium, vitamins and pectin matters is proved.

**Key words:** water-melon, medication, pharmacological properties.