

створення різноманітних засобів по догляду за шкірою на основі природної рослинної сировини завжди є актуальним завданням медицини та фармації.

Ягоди калини містять значну кількість корисних речовин, зокрема, вітаміни А і С, пектини; залізо; магній; йод; аскорбінову кислоту; дубильні речовини; органічні кислоти та ін. Такий комплекс допомагає поліпшити колір обличчя, відбілює шкіру, знімає запалення і заліковує дрібні тріщини, а також насичує шкіру вітамінами, тонізує, ніжно очищає і живить клітини шкіри, омолоджує епідерміс, робить шкіру більш еластичною і пружною.

Свіжий сік можна використовувати для видалення прищів, вугрів і чорних крапок та інших запалень на шкірі, для чого необхідно двічі на день змашувати уражені місця свіжим калиновим соком. Його рекомендують як дієвий засіб для видалення веснянок і пігментних плям. Позитивний відбілювальний ефект виявляють маски із ягід калини, змішаних з медом.

Калинові кісточки широко застосовують в косметології та добре впливають на шкіру, видаляючи з неї різноманітні забруднення і надаючи рівномірності кольору. Їх широко використовують для лікування таких захворювань шкіри, як екзема, туберкульоз шкіри, алергія, золотуха, лишай тощо. З кісточок отримують відвар, який приймають внутрішньо, а також застосовують для протирання уражених ділянок шкіри. Для очищення шкіри обличчя кісточку попередньо подрібнюють, змішують з рідким милом і таким скрабом очищають обличчя один-два рази на тиждень. Досить часто кісточку калини застосовують для виготовлення масок. Найбільш поширеною є маска з меду і подрібнених кісточок, яку слід використовувати не рідше одного разу на тиждень. Така суміш добре відбілює шкіру і надає їй здоров'я. Олія калини у складі рецептури кремів, надає комплексну дію: живить і пом'якшує шкіру, сприятливо впливає на тканинний обмін, підвищує еластичність шкіри й нормалізує її функції, підтримує процеси зору, зростання імунологічних показників організму, підвищує опірність після фізичного перенапруження, тривалих хронічних захворювань.

Дослідження токсичності Білої нафталанової олії

Яценко О.Ю., Малоштан Л.М., Деркач Н.В.

Кафедра фізіології та анатомії людини

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна.

yatsenkonfau@gmail.com

З кінця XIX століття нафталанова олія вважається лікувальним засобом і у теперішній час широко використовується у дерматології й лікувальній косметології [3]. Нафталанова

олія – це рідина білого кольору, зі слабким характерним запахом, що представляє собою поліциклічні нафтеніві вуглеводні з короткими бічними ланцюгами (98%) і ізопарафіни (2%), отримані з нафталанової нафти. Нафталанова олія знижує тонус гладких м'язів, розширює кровоносні судини, поліпшує реологічні властивості крові, процеси перекисного окиснення ліпідів, нормалізує коагуляційні властивості крові, проявляє протизапальну, регенеруючу, антибактеріальну дію при шкірних захворюваннях, сприяє регресії й резорбції псоріатичних елементів, скороченню площі ураженої поверхні й зниженню інтенсивності клінічних проявів дерматозу, відновлює локомоторну функцію опорно-рухового апарата, поліпшує мікроциркуляторні процеси в суглобних тканинах, що обумовлене альгезуючою, протизапальною і спазмолітичною дією [1, 4].

Метою наших досліджень стало дослідження токсичності Білої нафталанової олії.

Матеріали і методи дослідження. Експериментальні дослідження проведені на базі акредитованої лабораторії ПЛМД Національного фармацевтичного університету. Вивчення токсикологічних властивостей виконані з використанням нелінійних статевозрілих білих щурів обох статей масою 200-240 г і мурчаків масою 240-330 г. Робота із тваринами проводилася відповідно до Міжнародних вимог про гуманне відношення до тварин і з виконанням вимог директиви 86/609/ЕЕС про захист тварин. Визначення Індексу гострої токсичності при внутрішньошлунковому введенні проводили в максимальній дозі четвертого класу токсичності з урахуванням шляху введення (5000 мг/кг) [2]. Оцінку токсичності проводили по загальноприйнятій класифікації Сидорова К.К. Індекс гострої токсичності при нанесенні на шкіру визначали при одноразовому нанесенні на шкіру Білої нафталанової олії в дозі 2500 мг/кг. При дослідженні Індексу субхронічної токсичності при нанесенні на шкіру за добу до експерименту вистригали на бічних поверхнях тулуба щурів шкіряні “віконця”. Дозу Білої нафталанової олії з розрахунку 0,02 г на 1 см² вистриженої ділянки наносили щодня протягом 21-го дня. Індекс подразнюючої дії на слизову оболонку оцінювали по зміні функціонального стану слизових оболонок очей лабораторних тварин (гіперемія, набряк, сльозовиділення) при внесенні досліджуваної Білої нафталанової олії. При вивченні Індексу шкіро-подразнюючої дії протягом 3 днів відкритим аплікаційним способом рівномірно наносили Білу нафталанову олію з розрахунку 0,02 г на 1 см² шкірного “віконця”. Про можливу шкіро-подразнюючу дію судили по зміні функціонального стану шкіри лабораторних тварин (еритема або набряк). При вивченні сенсебілізуючої дії тваринам Білу нафталанову олію наносили в дозі з розрахунку 0,02 г на 1 см² шкірного “віконця”. Реакцію реєстрували через 20-30 хвилин, 24 і 48 годин за виразністю еритеми [2].

Результати та їх обговорення. Введення Білої нафталанової олії щурам внутрішньошлунково в дозі 5000 мг/кг не викликало змін у стані дослідних тварин. Тварини були рухливими, адекватно реагували на зовнішні подразники, з вираженим апетитом.

Таблиця 1

Вивчення Індексу гострої токсичності Білої нафталанової олії при внутрішньошлунковому введенні, n=6

Група	Доза, мг/кг	Кількість тварин у групі	
		загиблих	живих
Інтактний контроль (H ₂ O)	–	0	6
Біла нафталанова олія	5000	0	6

Таким чином, на підставі проведених досліджень, відповідно до загальноприйнятої класифікації К.К. Сидорова, Біла нафталанова олія відноситься до IV класу малотоксичних речовин (індекс 1 бал).

При одноразовому нанесенні на шкіру щурам Білої нафталанової олії в дозі 2500 мг/кг загибелі тварин не спостерігалось – індекс 0 балів.

Таблиця 2

Вивчення Індексу гострої токсичності Білої нафталанової олії при нанесенні на шкіру, n=6

Група	Доза, мг/кг	Кількість тварин у групі	
		загиблих	живих
Інтактний контроль (H ₂ O)	–	0	6
Біла нафталанова олія	2500	0	6

При повторному нанесенні на шкіру щурам Білої нафталанової олії загибелі тварин не спостерігалось – Індекс субхронічної токсичності при нанесенні на шкіру 0 балів.

При вивченні на мурчаках сенсibiliзуючої дії Білої нафталанової олії Індекс сенсibiliзуючої дії склав 0 балів.

Таблиця 3

Вивчення Індексу сенсibiliзуючої дії Білої нафталанової олії, n=6

Біла нафталанова олія	20-30 хвилин (реакція гіперчутливості негайного типу)	24-48 годин (реакція гіперчутливості сповільненого типу)
	0	0

При вивченні шкіро-подразнюючої дії Білої нафталанової олії на мурчаках Індекс шкіро-подразнюючої дії становить 0 балів

Вивчення Індексу шкірно-подразнюючої дії Білої нафталанової олії, n=6

	Термін дослідження (доба)	Набряк / Розміри еритеми, см
Біла нафталанова олія	1	–
	2	–
	3	–

Примітка: «–» відсутність симптомів інтоксикації, «+» наявність симптомів інтоксикації.

При вивченні подразнюючої дії Білої нафталанової олії на слизову оболонку на мурчаках, встановлено, що Індекс подразнюючої дії на слизову оболонку становить 0 балів.

Біла нафталанова олія	Через 24 години		
	гіперемія	набряк	сльозовиділення
	–	–	–

Примітка: «–» відсутність симптомів інтоксикації, «+» наявність симптомів інтоксикації

Висновки. Результати проведеного дослідження свідчать про відсутність токсичного впливу Білої нафталанової олії при одноразовому внутрішньошлунковому введенні щурам і однокразовому нанесенні на шкіру, про відсутність шкірно-подразнюючої, сенсебілізуючої дії й подразнюючої дії на слизову оболонку. Таким чином, біла нафталанова олія може бути рекомендована для використання в косметології й дерматології.

Література:

1. Адигезалова В.А. Сравнительный анализ лечебной нафталанской нефти, ее фракций и различных промышленных нефтей / В.А. Адигезалова // НефтеГазоХимия. – 2016. – № 3. – С. 31-35.
2. ДСанПіН 2.2.9.027-99 Державні санітарні правила і норми безпеки продукції парфумерно-косметичної промисловості // Збірник важливих офіційних матеріалів з санітарних і протиепідемічних питань. – 1999.
3. Наружная терапия в дерматологии / С.А. Сохар, Г.В. Драгун // Учебное пособие. – Гомель: ГомГУ. – 2016. – С. 30.
4. О перспективе исследований биологических эффектов природных лечебных факторов / В.А. Адигезалова, У.Ф. Гашимова, Х.Ф. Бабаев, П.А. Шукюрова //История и педагогика естествознания. – 2017. – № 1. – С. 52-56.