

## До питання розробки лікарських засобів на основі густого екстракту кори осики

**Хохлова Л.М., Пацеля Д.О**

*Національний фармацевтичний університет*

*Кафедра заводської технології ліків*

*(м. Харків, Україна)*

*djdiasya2014@gmail.com*

Одним з перспективних джерел біологічно активних речовин для розробки нових лікарських засобів є осика або тополя тремтяча (*Populus tremula* L.), що належить до родини вербових (*Salicaceae* L.), роду тополя (*Populus* L.). Сировинна база осики в Україні досить значна, але вона використовується, в основному, в лісотехнічній та деревоперероблювальній промисловості. Заготовлена деревина осики слугує в якості будівельного матеріалу, у виробництві сірників та целюлозно-паперовій промисловості. Кора осики, при цьому, є відходами, що в подальшому не використовуються. Разом з цим, вона має у своєму складі такі класи біологічно активних сполук як фенолглікозиди, фенолокислоти, флаваноїди [1].

Співробітниками кафедр фармакогнозії та фізіології НФаУ була розроблена технологія та вивчені фармакологічні властивості ліпофільного екстракту кори осики та підтверджена його протимікробна, репаративна, протизапальна та анальгезуюча дія[2].

На основі даного екстракту на кафедрі заводської технології ліків було розроблено склад та технологію мазі вищевказаної дії, ведуться наукові дослідження щодо застосування даної субстанції у складі геля, спрею та медичних олівців для лікування ран, запальних уражень шкіри, опіків та ін.

Слід відзначити, що спектр вивчених видів фармакологічних ефектів екстракційних препаратів з кори осики не обмежується перерахованими видами активності. Завдяки наявності у ліпофільному екстракті основних груп діючих речовин фенольної природи, насичених і ненасичених жирних кислот, токоферолів, хлорофілів, каротиноїдів, мікроелементів, ця субстанція може застосовуватись для створення вітчизняних простатопротекторів рослинного походження. Тому метою наших досліджень є створення капсул з екстрактом кори осики протизапальної, протимікробної, протинабрякової та анальгетичної дії для лікування захворювань сечостатевої системи – утрудненому та болючому сечовипусканні, простатиті, аденомі простати.

Використана література:

1. Бородіна Н.В. Фармакогностичне вивчення рослин роду *Populus* L.: Автореф. дис... канд. фарм. наук. – Київ, 2007. -20 с.
2. Онишків О.І, Ковальов С.В, Бородіна Н. В. та ін. Осика як перспективне джерело нових лікарських засобів. Фармацевтичний часопис. – 2009. – 3.- с. 16-20.

## Визначення вмісту хлорофілів та каротиноїдів у групі звичайної листі сорту Ноябрьська

**Пінкевич В.О., Новосел О.М.**

*Національний фармацевтичний університет, кафедра хімії природних сполук*

*(м. Харків, Україна)*

[vikulja\\_p@i.ua](mailto:vikulja_p@i.ua)

Найважливішими компонентами фотосинтетичного апарату рослин є пігменти – хлорофіли (зелені) та каротиноїди (жовті, оранжеві або червоні пігменти). Хлорофіл має порфіринове (тетрапірольне) ядро, є естером хлорофілінової кислоти і спиртів: метилового

та фітолу. Відомо близько десяти структурних форм хлорофілів, які відрізняються за хімічною будовою, забарвленням, поширенням серед живих організмів. Каротиноїди складаються з залишків ізопрену. Виявлено понад 600 структурних модифікацій каротиноїдів, відмінних за кількістю подвійних зв'язків, просторовою конфігурацією, наявністю кисню. Так, їх поділяють на каротини ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ), які не містять кисню, та ксантофіли – кисневмісні каротиноїди. Серед ксантофілів виділяють гідроксильні (лютеїн, зеаксантин) і епоксидні (віолаксантин, неоксантин) похідні [3, 4].

Пігменти виявляють широкий спектр фармакологічної дії: антимікробну, протизапальну, репаративну, антиоксидантну, імуностимулюючу, провітамінну тощо. Окрім цього, їх якісний склад і кількісний вміст є показником пристосування до умов навколишнього середовища (наприклад, вміст хлорофілів та каротиноїдів дещо відрізняється у рослин, адаптованих до різних умов освітлення) [1, 3, 4].

Зважаючи на вищезазначене, дослідження даного класу біологічно активних речовин є актуальним. Об'єктом дослідження були груші звичайної листя сорту Ноябрьська.

Екстракцію пігментів з досліджуваної сировини здійснювали 96% етанолом. Концентрацію хлорофілів та каротиноїдів визначали спектрофотометричним методом без їх попереднього розділення за довжин хвиль, що відповідають максимумам поглинання пігментів у даному розчиннику. Для хлорофілу а максимум поглинання в 96% етанолі спостерігається за  $\lambda = 665$  нм, для хлорофілу b – за  $\lambda = 649$  нм. Каротиноїди визначали за довжини хвилі 441 нм. Оптичну густину вимірювали на спектрофотометрі «Optizen» у кюветі з товщиною шару 10 мм, використовуючи 96% етанол в якості компенсаційного розчину. Вміст кожного з рослинних пігментів розраховували за відомими формулами, наведеними в літературних джерелах [1, 2].

У результаті дослідження встановлено, що вміст хлорофілу а в груші звичайної листя сорту Ноябрьська склав  $2,01 \pm 0,05$  мг/г, хлорофілу b –  $0,61 \pm 0,01$  мг/г, каротиноїдів –  $0,48 \pm 0,01$  мг/г абсолютно сухої сировини. Хлорофіл b та каротиноїди накопичувалися в даній сировині майже в однаковій кількості. Співвідношення хлорофілу а до хлорофілу b становить 3,3, що дає змогу віднести грушу звичайну до світлолюбивих рослин.

Одержані експериментальні дані будуть використані у подальшій роботі з метою стандартизації сировини груші звичайної.

#### *Література:*

3. Колісник Ю.С., Кисличенко В.С., Кузнєцова В.Ю. Пігменти трави грициків звичайних (*Capsella bursa-pastoris*). *Фармац. журн.* 2013. № 1. С. 75-77.
4. Большой практикум по фотосинтезу / под ред. И.П. Ермакова. М.: Академия, 2003. 256 с.
5. Eldahshan O.A., Singab A.N. Carotenoids. *J. Pharmacogn. Phytoch.* 2013. Vol. 2(1). P. 225-234.
6. Chlorophyll: structure, production and medicinal uses / ed. H. Le, E. Salcedo. Nova Biomedical, 2012. 206 p.