

Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України / за наук. ред. С. Д. Максименка, Л. А. Онуфрієвої. Вип. 37. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2017. 540 с.

3. Моргун В. Ф. Кризові та еволюційні періоди розвитку особистості від народження до смерті: психологія людської долі. *Єдність педагогіки і психології у цілісному навчально-виховному процесі* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (4–5 квітня 1995 р.) / за ред. А. М. Бойко. Полтава, 2005. С. 135–139.

4. Ніколаєнко С., Ніколаєнко О. Поняття адаптації в різних напрямках психології. *Світосгляд. Філософія, Релігія* : зб.наукових праць. Випуск 2. 2012.С. 68–77.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-479-8-119>

БЕЗПЕКА ЗДОРОВ'Я ПАЦІЄНТА В СУЧАСНИХ УМОВАХ: ЕКОЛОГІЧНА ЧИСТОТА РОСЛИННОЇ ЛІКАРСЬКОЇ СИРОВИНИ

Харлампович С. А.

здобувач вищої освіти (магістерського рівня)

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

*Науковий керівник: **Вельчинська О. В.***

доктор фармацевтичних наук,

професор кафедри хімії ліків та лікарської токсикології

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Екологічна безпека стає найбільш актуальною під час воєнних дій. Токсичні викиди руйнують та отруюють природні ресурси. Лікарські рослини, що використовуються у медичній та фармацевтичній практиках у якості сировини для виготовлення лікарських засобів, можуть містити токсичні та отруйні речовини та важкі метали, виявляти нецільові ефекти. Тому, вкрай важливим є високотехнологічний інструментальний аналіз рослинної лікарської сировини з метою виявлення токсикантів та попередження забруднення рослинної лікарської сировини, оскільки, від ступеню її чистоти залежить здоров'я та життя пацієнтів.

Живокіст лікарський (*Sumphytum officinale*) – це помірно отруйна, трав'яниста, багаторічна рослина з родини Шорстколистих, яка поширена

майже по всій Україні. Рослина має чіткий фітохімічний профіль і використовується в медицині. Корінь живокосту лікарського використовують для відновлення тканин, а його відвар – при пародонтозі, переломах кісток, гнійних запаленнях тканин, фурункульозі, болю при ампутації кінцівок. Живокіст лікарський (*Sumphytum officinale*) містить біологічно активні сполуки: алантоїн, літоспермову кислоту, розмаринову кислоту, дубильні речовини, піролізидинові алкалоїди, тритерпеноїди, вітамін С. Рослина виявляє гепатотоксичність, мутагенність та канцерогенність. Проліферації клітин сприяє саме алантоїн, який прискорює відновлення тканин та загоює рани. Розмаринова кислота забезпечує високу протизапальну активність через пригнічення утворення прозапальних медіаторів, зменшує біль у суглобах та м'язах [1, с. 2272; 2, с. 1–15]. На рисунку 1. представлено хімічні структури сполук, які містить Живокіст лікарський (*Sumphytum officinale*).

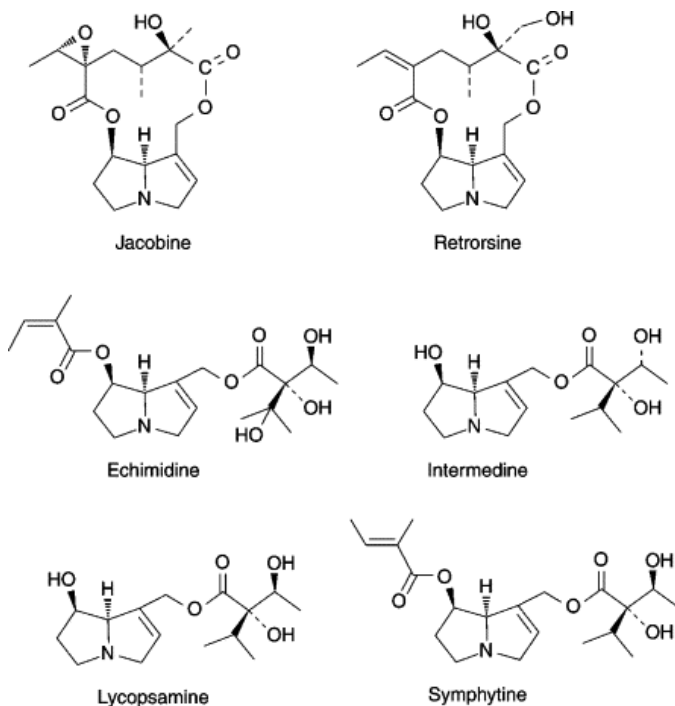


Рис. 1. Хімічні компоненти Живокосту лікарського (*Sumphytum officinale*)

Для виготовлення лікарських засобів з Живокосту лікарського найчастіше використовують корені. Через можливість гепатотоксичності Живокосту лікарського (зумовлено наявністю піролізидинових алкалоїдів), вживання внутрішньо засобів, які виготовлені з рослини, суворо регулюється. Сучасні наукові дослідження Живокосту лікарського зосереджені на створенні стандартних протоколів регламентованих доклінічних та клінічних випробувань, розробці сучасних методів очистки.

Нами проведено дослідження зразків зібраних лікарських рослин Живокосту лікарського (зразки повітряно сухі, походження – Волинське Полісся) з метою визначення чистоти сировини. Випробування проводили на плазмовому атомно-емісійному спектрометрі Agilent 5800. За результатами дослідження нами виявлено, що випробовувана сировина містить тяжкі метали, вміст яких перевищує допустимі кількісні ліміти (табл. 1).

Таблиця 1

Вміст тяжких металів у сировині Живокосту лікарського (зразки повітряно сухі, походження – Волинське Полісся)

Тяжкий метал, мг/кг	Знайдено, мг/кг, (норма – <0,1 мг/кг)
Барій	3,94
Купрум	15,72
Стронцій	1,5
Олово	2,2
Цинк	12,9

За результатами спектральних досліджень у сировині Живокосту лікарського (зразки повітряно сухі, походження – Волинське Полісся) виявлено тяжкі метали Ba, Cu, Sr, Sn, Zn, вміст яких значно перевищує лімітовану кількість.

Література:

1. Bahare Salehi, Farukh Sharopov, Tugba Boyunegmez Tumer et al. *Symphytum Species: A Comprehensive Review on Chemical Composition, Food Applications and Phytopharmacology. Molecules.* 2019. 24, 2272. doi:10.3390/molecules24122272.
2. Tamariz, J.; Burgueño-Tapia, E.; Vázquez, M.A.; Delgado, F. *Pyrrrolizidine Alkaloids. In The Alkaloids. Chem. Biol.* 2018, 80, 1–314.