

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН
ТА МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ КОНЦЕНТРАЦІЇ
У РОСЛИНАХ РОДУ *HYPERICUM***

Буханець В. Д.¹, Листван К. В.²

¹КПІ ім. Ігоря Сікорського, viktoriabuhanets@gmail.com

²Інститут клітинної біології і генетичної інженерії НАН України

Трава звіробою з давніх часів є невід'ємним засобом народної медицини насамперед через її цілющі властивості і широке поширення. Причиною цього є наявність у власному складі надзвичайної кількості корисних біологічно активних речовин, до яких, зокрема, віднесені гіперіцин, гіперфорин, фенольні сполуки та ефірні олії. Сучасні методи досліджень відкривають нові можливості для використання окремих метаболітів цієї рослини як основу для ефективних ліків з антидепресивною, протизапальною, протівірусною, протипухлинною та антибактеріальною дією, що підвищує інтерес до трави звіробою.

Метою наших запланованих досліджень є визначення цінних вторинних метаболітів, що містяться у різних видах роду *Hypericum*, та аналіз впливу елісатора хімічної природи – натрію нітропрусиду – на вміст даних сполук у рослинах.

Літературні дані свідчать, що такі речовини як гіперіцин, гіперфорин, кверцитрин, кверцетин та рутин зазвичай накопичуються у квітковій частині рослин, а хлорогенова кислота – у листовій частині. Рослини видів *H. perforatum*, *H. perforatum* у порівняно значній кількості накопичують нафтодіантрони. Стадія формування бутонів, відповідно до літературних даних, вважається найкращим періодом для збору врожаю звіробою, адже в цей час у рослині накопичуються гіперіцин, флавоноїди, фенольні сполуки у порівняно високих концентраціях [1].

Однією з ефективних тактик підвищення концентрації метаболітів рослин, відповідно до численних літературних даних, вважається використання елісаторів фізичної, хімічної та біологічної природи, що індукують захисну відповідь рослини, внаслідок чого у рослині може підвищуватися вміст метаболітів інтересу. У промислових масштабах це дозволить підвищити ефективність отримання фармацевтично значимих сполук та розширити асортимент лікарських препаратів на основі рослинної сировини.

Через значне різноманіття видів роду *Hypericum* та їх чутливість до факторів навколишнього середовища, отримувані результати нерідко різняться, що ускладнює їх об'єктивне трактування та імплементацію використаних методик, зокрема, у промислову сферу. А перспективи залучення окремих метаболітів трави звіробою у лікування діабету, раку чи депресії тільки розширюють спектр можливостей рослин роду *Hypericum*. Тому дане питання й надалі залишається актуальним і вимагає проведення нових експериментів.

Результатом наших майбутніх досліджень мають стати нові дані по впливу, зокрема, натрію нітропрусиду на синтез цільових біологічно активних речовин в

таких видах звіробою, як *H. balearicum*, *H. perforatum*, *H. tomentosum*, *H. kalmianum*, з метою визначення можливих закономірностей такого синтезу.

Список використаної літератури:

1. Cirak C, Radusiene J. Factors affecting the variation of bioactive compounds in Hypericum species. Biol Futur [Internet]. 2019 Sep 1;70(3):198–209. Available from: <https://www.akademai.com/doi/10.1556/019.70.2019.25>