

УДК 582.998:57.086.83+581.143.6:58.085

НОВІ ШЛЯХИ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Студ. А.О. Герштун

Студ. Т. Оспенкова

Наук. Керівник доц. Р.О. Петріна

Національний університет «Львівська політехніка»

У сучасній медицині широкого застосування набувають лікарські засоби на основі рослинної сировини. Вони є ефективними, не викликають алергічних реакцій, звикання до препарату, мають менше побічних впливів. Особливо актуальними є рослини, природні запаси яких є незначними і неспроможними здовольнити потребу фармацевтичної промисловості. Біотехнологічний метод одержання біомаси в умовах *in vitro* сприяє збереженню природних популяцій рослин, а також забезпечує одержання екологічно чистої сировини.

Для культивування вищих рослин в умовах *in vitro* використано метод культури клітин, тканин та органів. Цей метод ґрунтується на вирощуванні недиференційованої калусної маси в стерильних умовах на штучних живильних середовищах. Одержана в умовах *in vitro* калусна біомаса містить біологічно активні речовини, які є в інтактній рослині. Для роботи було обрано деякі рослини Карпат, які містять цінні біологічно активні речовини, а саме алкалоїди глікозиди, флавоноїди, органічні кислоти, мінеральні солі тощо. На даний час введено в культуру *in vitro* багато рослин, а саме *Arnica montana*, *Carlina acaulis*, *Saponaria officinalis*, *Calendula officinalis*, *Matricaria recutita*, *Echinacea purpurea*, *Adonis vernalis*, *Gladiolus imbricatus*, підібрано умови культивування (температура, освітлення, фотоперіод, живильне середовище, співвідношення фітогормонів, час культивування).

Для культивування використано модифіковане середовище Мурасиге-Скуга, температура залежала від рослини, була в межах 22-26°C, фотоперіод 16/8 годин, освітлення 2000-3000 лк, вологість 60-70%. Використано певні фітогормони, а саме – гіберелову кислоту (ГК), β-індолілоцтову кислоту (ІОК), α-нафтилоцтову кислоту (НОК) та кінетин (Кін).

Проведено вивчення та визначення вмісту біологічно активних речовин як первинного, так і вторинного синтезу в калусних біомасах з метою створення та впровадження у практичну медицину лікарських засобів, одержаних на основі альтернативних джерел сировини. Одержано екстракти на основі калусних біомас та досліджено і проведено підбір екстрагентів, умов екстракції та проведено порівняльну оцінку вмісту біологічно активних речовин у калусній біомасі та у рослинній біомасі з інтактних рослин. Результати проведених досліджень вказують на те, що калусна біомаса рослин є тотожним джерелом цінних біологічно активних речовин і в перспективі може замінити природні джерела лікарської рослинної сировини.

Дані дослідження є новим підходом до розробки технології одержання біомаси лікарських рослин для використання її у фармацевтичній промисловості. Здатність культивованої біомаси накопичувати біологічно активні речовини відкриває можливість використання її в якості препаратів. Для усіх досліджених рослин підібрано умови та оптимізовано живильне середовище, при яких утворюється максимальна кількість біомаси.