

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА АЛКАЛОЇДУ РЕЗЕРПІНУ З КАЛУСНОЇ ТКАНИНИ *RAUVOLFIA SERPENTINA*

Анціборенко Б.Р., Бєлих І.А.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Резерпін належить до індольних алкалоїдів рослини *Rauvolfia serpentina* (раувольфія зміїна). Препарат резерпіну знижує вміст норадреналіну в закінченнях адренергічних нервів, тобто виявляє симпатолітичну дію. Знижує рівень катехоламінів у ЦНС, тому діє заспокійливо і має слабкий антипсихотичний ефект. Під впливом резерпіну зменшується загальний периферичний опір артеріальних судин, знижуються частота серцевих скорочень, артеріальний тиск [1].

Більшість алкалоїдних препаратів виготовляються за застарілими технологіями, тому кількісний вихід готового продукту є досить низьким. Тому перспективним є впровадження у виробництво нових сучасних технологій з метою збільшення кількісного виходу та високої якості алкалоїдів [2,3].

На основі проведеного літературного пошуку нами запропоновано одержувати резерпін із калусної тканини раувольфії зміїної виділеної із кори кореню рослини, з подальшим її культивуванням у суспензійному середовищі в періодичному режимі. Калусні клітини *in vitro* зберігають фізіологічні та біохімічні властивості, а також здатність до синтезу вторинних метаболітів на рівні нормальних клітин рослини [2].

Основними стадіями технологічного процесу виробництва резерпіну з калусної тканини раувольфії зміїної є: приготування твердого живильного середовища; підготовка рослинного експланту; виділення та культивування калусу; отримання суспензії клітин; приготування рідкого поживного середовища; культивування суспензійної культури; виділення клітин; дезінтегрування; екстрагування етиловим спиртом; відгонка спирту; екстрагування водою; відгонка води; центрифугування; сушіння; стандартизація; контроль; фасування. Роботи по виділенню та вирощуванню калусної тканини раувольфії зміїної проводяться в асептичних умовах [3].

Таким чином, запропоноване удосконалення в технології одержання резерпіну із калусної тканини *Rauvolfia serpentina* для подальшого їх використання у виробництві лікарських засобів, дозволила значно збільшити вихід алкалоїду та зменшити економічні витрати.

Література:

1. Ковальов В.М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / В.М. Ковальов, О.І. Павлій, Т.І. Ісакова. – Харків : НФаУ, 2004 – 704 с.
2. Цыренов В.Ж. Основы биотехнологии: Культивирование изолированных клеток и тканей растений. Часть 2. Учебно-методическое пособие. / В.Ж. Цыренов. – Улан-Удэ : ВСГТУ, 2003. – 57 с.
3. Анціборенко Б.Р. Біотехнологія одержання вторинних метаболітів рослин з калусної тканини *Rauvolfia serpentina*: кваліфікаційна робота освітньо-кваліфікаційного рівня магістр / Б.Р. Анціборенко – Харків : НТУ «ХПІ», 2019. – 82 с.