

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИХОДУ АЙМАЛІНОВИХ АЛКАЛОЇДІВ З КАЛУСНОЇ ТКАНИНИ *RAUVOLFIA SERPENTINA* ТА МЕТОДИ ЙОГО ВИЗНАЧЕННЯ

Левченко М.С., Бєлих І.А., Самойленко С.І.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Аймалін – це один з алкалоїдів рослини раувольфії зміїної (*Rauwolfia serpentina Benth.*). Характерною особливістю аймаліну є його антиаритмічні властивості та ефективність при порушеннях ритму, пов'язаних з інтоксикацією препаратами наперстянки [1].

Більшість алкалоїдних препаратів виготовляються за застарілими технологіями, шляхом екстракції з лікарської сировини, тому кількісний вихід готового продукту є заниженим. Перспективним є впровадження у виробництво нових сучасних технологій з метою збільшення кількісного виходу та високої якості алкалоїдів [1].

На основі проведеного літературного пошуку, нами запропоновано одержувати аймалін із калусної тканини раувольфії зміїної. Біотехнологія передбачає вирощування культури тканини *Rauwolfia serpentina* штам К–27 на поживному середовищі стандартного складу в присутності мелафену (меламінової солі біс(оксиметил)фосфінової кислоти) 10–17 пасажів при концентрації мелафена $1 \cdot 10^{-3}$ г/л. Після чого отриману культуру тканини *Rauwolfia serpentina* пересаджують на поживне середовище того ж складу, але що містить надмалі концентрації мелафена $1 \cdot 10^{-10}$ – $1 \cdot 10^{-15}$ г/л, у середньому – $1 \cdot 10^{-13}$ г/л і вирощують на цьому середовищі протягом 50 діб [1].

Про накопичення аймалінових алкалоїдів у культуральному середовищі свідчать результати високоефективної рідинної хроматографії. При концентрації мелафену $1 \cdot 10^{-13}$ г/л відбувається потрійне накопичення аймаліну та подвійне – йохімбіну у порівнянні з контролем, що свідчить про переважання аймаліну та йохімбіну в загальній кількості алкалоїдів [2].

Таким чином, запропоноване удосконалення біотехнології одержання аймалінових алкалоїдів із калусної тканини *Rauwolfia serpentina* для подальшого їх використання у виробництві лікарських засобів, дозволило значно збільшити вихід алкалоїдів та зменшити економічні витрати. Технічним результатом запропонованого рішення є збільшення виходу аймалінових алкалоїдів і скорочення циклу вирощування культури клітин *Rauwolfia serpentina* [1].

Література:

1. Козлова Р.Ю., Фаттахов С.Г., Резник В.С., Коновалов А.И. Пат. 2394100, Российская Федерация. Способ получения алкалоидов. 2010.
2. Воллосович А.Г., Николаева Л.А., Поздняков Н.Н. и др. Метод количественного определения алкалоидов группы индолина в культуре ткани *Rauwolfia serpentina Benth.* Растительные ресурсы. 1977. Т. 13, № 1. С. 127–132.