

БІОТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ ФЕОСФЕРИДУ А

Зленко К.А., Масалітіна Н. Ю.

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

З кожним роком зростає чисельність захворювань на таку хворобу як рак, яка щорічно забирає до 1,9 млн людських життів. Феосферид А є сполукою, яка володіє протипухлинною дією та може бути використана в медичних цілях. В попередніх дослідженнях феосферид А розглядався лише в якості композицій з гербіцидною активністю [1]. Тому досить перспективним напрямком розвитку є пошук препаратів на основі феосфериду А для терапії та лікування ракових захворювань.

Досить поширеним у мікроміцетів є здатність до утворення сполук з протипухлинною активністю. Одна з них – феосферид А, яка селективно інгібує активність білка STAT3, що грає ключову роль в регулюванні проліферації та диференціювання клітин [2]. На даний час властивості та механізм дії цієї речовини ще вивчаються, що доводить актуальність та необхідність робіт у цьому напрямку.

У якості продуценту був вибраний штам з роду *Phaeosphaeria avenaria* – *Paraphoma* sp. 1.46, що є найбільш продуктивним з різних морфологічних варіантів штаму *Phoma* sp. №19. У якості покращення методики для твердофазного культивування використовували у якості субстрату перлову крупу, середовище на основі якої засівали двома блоками, вирізаними з посівної культури *Paraphoma* sp. 1.46. Після висушування потоком стерильного повітря субстрат очищували та обезводжували органічними розчинниками та випарювали за температури не вище 40 °С. Далі екстракт фракціонували та розділяли на ВЕРХ. Ідентифікацію продукту проводили спектрофотометричними методами.

Мета даного проекту отримати нову біотехнологічно активну речовину, яка має низьку собівартість, виходячи з компонентів субстрату та продукт, чистота якого вище ніж 90 %. Для цього було використано більш економічне середовище та застосовані методи фракціонування з системою розчинників мурашина кислота-ацетонітрил у співвідношенні 50:50 замість 25:70. Це дозволило отримати продукт з чистотою більш ніж 96 % [3].

Література:

1. ВОЗ: Рак. Информация и статистика [Электронный ресурс] Режим доступа до ресурсу: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/data-and-statistics#>
2. Роль STAT3 в системе внутриклеточной организации / Н.Н. Никольский // Биология и медицинские науки. – 2002г. – 02-04-48976.
3. Штамм *Paraphoma* sp. – продуцент феосфериди А: пат. 2596928 Российская Федерация: МПК C12N1/14, C12P17/18, C12R1/645, №2015140209/10; завл.21.09.2015; опубл.10.09.2016., Бюл. №25.