



Івасюк С.Н. Тимчук К.Ю.*
**КАТАЛАЗНА АКТИВНІСТЬ *SARCINA FLAVA* ЗА ДІЇ СЕСКВІТЕРПЕНОВИХ ЛАКТОНІВ В
SAUSSUREA PORCII DEGEN**

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії
*Кафедра медичної біології та генетики**
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Застосування антимікробних засобів рослинного походження поряд із синтетичними препаратами, що у порівнянні мають сильнішу активність, обумовлене низькою токсичністю, можливістю тривалого застосування, більшою доступністю та здатністю до біодеградації. До переваг рослинних засобів відносять також відсутність розвитку дисбактеріозів та алергічних реакцій. Ще однією проблемою, що змушує до пошуку альтернативних засобів, є поява бактерій з множинною антибіотикорезистентністю, яка формується за короткий період навіть до нових антибактеріальних препаратів. Сесквітерпеноїди, які входять до складу ефіроолійної сировини різних рослин, мають виражену протимікробну і антимікозну дію. Це дозволяє прогнозувати використання сесквілактонів рослинного походження як можливих антимікробних засобів широкого профілю.

Першими, за дії лікарських засобів на мікроорганізми активуються ферменти антиоксидантної системи. Для аеробних мікроорганізмів, до яких відноситься *Sarcina flava*, антиоксидантна система представлена каталазою, пероксидазою та супероксиддисмутазою, які захищають мікроорганізми від екзогенних та ендогенних окислювальних сполук. Тому метою нашої роботи було визначення каталазної активності *Sarcina flava* за дії сесквітерпенових лактонів *S. porcii* Degen.

Сесквітерпенові лактони отримували з хлороформної смолки експлантів *S. porcii* методом препаративної тонкошарової хроматографії. Суму лактонів та індивідуальні фракції вносили у концентрації 100 мг/мл поживного бульйону, на якому культивували мікроорганізми *Sarcina flava*. Інокульоване мікроорганізми середовище інкубували при 37°C на шейкері при 130 об/хв протягом 24 – 72 год. Після культивування клітини із культуральної рідини видалляли центрифугуванням при 3000g протягом 20 хв. Отримані супернатанти піддавали дезінтеграції на дезінтеграторі.

Каталазну та пероксидазну активність визначали спектрофотометрично, за відповідних довжин хвиль. За одиниці вимірювання брали мкмоль окисленого субстрату/хв. у перерахунку на 1 мг білка, стандартизованої суспензії, що містила 1×10^9 клітин/мл. Кількість білка в пробі визначали за методом Лоурі.

Мікроорганізми в експоненційній фазі росту дуже чутливі до дії різних хімічних речовин, в тому числі рослинного походження. Вживання їх значною мірою залежить від здатності мобілізувати свої захисні ресурси. Також відомо, що ферментативна активність мікроорганізмів істотно залежить від фази розвитку культури, і може змінюватися впродовж росту бактерій. Так, максимальні показники каталазної активності за дії всіх досліджувальних факторів відмічено на 2 добу культивування, що узгоджується з вищесказаним. Однак, збільшення каталазної активності в порівнянні з контрольними значеннями свідчить про активацію ферментів антиоксидантного захисту у відповідь на присутність у культуральному середовищі сесквітерпенових лактонів. Виходячи з результатів максимально антимікробну активність проявляє сумарний препарат сесквітерпенових лактонів.

Копчук Т. Г.
**ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НИРОК ЩУРІВ ЗА УМОВ РОЗВИТКУ ДРУГОЇ СТАДІЇ АСЕПТИЧНОЇ
ГАРЯЧКИ**

Кафедра фармакології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Гарячка є одним з найважливіших біологічних факторів, з якими людина зустрічається протягом життя. Наслідки впливу гарячки двоякі, в ній поєднуються два типи протилежних явищ: власне патологічні, які ведуть до порушення гомеостазу і виявляються через зміни структури, функції, метаболізму в організмі та окремих його складників і захисні компенсаторні, які спрямовані на запобігання та усунення порушень гомеостазу, що виникають під впливом гарячки. Таким чином, дослідження впливу гарячки на функціональний стан нирок у статевозрілих щурів залежно від різних стадій розвитку цього патологічного процесу є актуальним та необхідним. Пірогенал – безбілковим екзогенним високопірогенним ліпополісахаридом, що діє шляхом активації вироблення в макрофагах і поліморфноядерних лейкоцитах – ендогенних пірогенів. Останні викликають зміщення установочної точки терморегуляції на більш високий рівень регулювання температури тіла. В першу стадію гарячки температура тіла залишається на попередньому рівні, установочна точка зміщується вгору на новий рівень регуляції, під час цієї стадії теплопродукція переважає над тепловіддачею. Під час другої стадії гарячки температура тіла досягає рівня нової установочної точки, теплопродукція при цьому врівноважується з тепловіддачею, і гарячка виконує свою біологічну роль.

Метою дослідження стало вивчення змін функціонального стану нирок в за умов розвитку другої стадії гарячки. Експерименти проводили на 36 самцях білих нелінійних щурів масою 0,16-0,18 кг. Асептичну гарячку моделювали шляхом одноразового внутрішньочеревно введення пірогеналу в дозі 25 мкг/кг. Протягом розвитку гарячки вимірювали ректальну температуру кожні 30 хвилин. Розвиток другої стадії гарячки ми спостерігали через 2 години після введення пірогеналу, і її тривалість становила 2 години. Забій тварин був