

**ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНСЕРВАНТІВ У
САПРОПЕЛЕВІЙ ПАСТІ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS**

Струс О.Є., Кіршенбаум О.В.

Наукові керівники – д.ф.н., проф. Половко Н.П.,
к.фарм.н., доц. *Сілаєва Л.Ф.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

*Львівський національний медичний університет

імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

polovko.nat@ukr.net

Сапропель унікальна речовина природного походження, яка завдяки широкому спектру фармакологічних властивостей знаходить своє застосування в традиційному грязелікуванні, медицині та косметології. Перспективним є використання нативного сапропелю та косметичних засобів на його основі у вигляді обгортань, аплікацій та масок. Нативний сапропель можна збагачувати і розробляти маски ціленаправленої косметичної дії – ліфтингової, зволожуючої, себорегулювальної, антицилюлітної тощо. Однак, використання нативної сапропелевої пасти, враховуючи особливості складу та видобування сировини, відповідно до вимог МУ 149-9/316 П «Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу лечебных грязей» потребує додаткового контролю за вмістом *Clostridium perfringens*. Тому з метою відповідності сапропелевої пасти діючим вимогам нами було проведено порівняльне вивчення ефективності консервантів по відношенню до сульфїтвідновлюючих клостридій *Clostridium perfringens* ATCC 13124 в умовах *in vitro* експериментальних зразків. Як експериментальні зразки використовували пасту сапропелю (зразок 1) та пасту до складу якої входили різні консерван-

ти: зразок № 2 (0,01% нізина); зразок № 3 (0,01% нізина, 0,8% гермабена); зразок № 4 (0,01% нізина і 0,1% еуксила К 100).

Чистоту культури мікроорганізму було підтверджено за типовими морфологічними, тінкторіальними, культуральними та біохімічними властивостями. В експериментах використовували одnodобові культури мікроорганізмів, вирощених на щільному живильному середовищі Вільсона – Блера Кожний контейнер із випробуванням зразком інокулювали суспензією, що містила один з тест-штамів, забезпечуючи мікробне навантаження від 10^5 - 10^6 КУО в 1 мл. Із кожного випробуваного зразка відбирали проби безпосередньо після інокуляції і через 2 доби, 7 діб, 14 діб та 28 діб. Ефективність консервантів вивчали згідно стандартної методики ДФУ 1.4. за логарифмом зменшення числа життєздатних мікроорганізмів за визначений період після інокуляції зразків.

Експериментально доведено, що зразок, який не містить антимікробних консервантів не виявляє антимікробної дії по відношенню до *Clostridium perfringens*, про що свідчило підтримання на постійному рівні дослідного штаму мікроорганізму протягом 28 діб дослідження. Введення до складу зразків консерванта нізину забезпечує ефективну антимікробну дію відносно бактерії *C. perfringens*. Порівняльне вивчення антимікробної дії комбінацій нізину і гермабену та нізину і еуксилу К 100 показало практично відсутність різниці в прояві антимікробного ефекту (зразки №3, №4). Комбінація цих консервантів забезпечує антимікробну дію по відношенню до тест-штаму вказаних бактерій

Отже, результати проведених досліджень показали ефективність консервантів у складі експериментальних зразків пасти сапропелевої по відношенню до *Clostridium perfringens*. Отримані результати будуть використані при розробці косметичних засобів на основі пасти сапропелевої.