

розробки препаратів, яких ще нема на ринку України, у поєднанні пробіотика та бактеріофага, перший буде підтримувати травну систему, а другий проявляти антибіотичну дію. Для створення подібних комбінованих лікарських засобів можливо використовувати технологію подвійної інкапсуляції, коли діючі речовини в одній капсулі розділені перегородкою і не змішуються один з одним.

Висновки. Проведено аналіз даних наукової літератури стосовно використання пробіотика та бактеріофага для лікування бактеріальних захворювань шлунково-кишкового тракту людини. Проаналізовані існуючі на світовому ринку препарати з бактеріофагом та пробіотиком для лікування стафілококової інфекції. Сучасні дослідження з лікування бактеріальних інфекцій показали, що бактеріофаг може стати альтернативою антибіотикам та можливо витіснити їх з продажу в майбутньому. Для лікування стафілококової інфекції доцільно використовувати комбіновані лікарські засоби, де в якості діючих компонентів використовуються пробіотик та бактеріофаг для більш направленої лікувальної дії.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ПОВТОРІВ ЗАМОРОЖУВАННЯ-РОЗМОРОЖУВАННЯ ДЛЯ РУЙНУВАННЯ КЛІТИН ГРИБІВ *C.* *TROPICALIS*

Рибалкін М. В.

Науковий керівник: Хохленкова Н. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

Ribalkin.nikolay@gmail.com

Вступ. Вакцини для профілактики та лікування кандидозної інфекції є перспективним напрямком в лікуванні кандидозу. Метод руйнування шляхом заморожування-розморожування клітин грибів роду *Candida* було обрано для отримання антигенних речовин.

Мета дослідження. Експериментальне визначення кількості повторів заморожування-розморожування для руйнування клітин грибів *C. tropicalis* та подальшого отримання білків і полісахаридів.

Матеріали та методи. Щоб визначити оптимальну кількість повторів заморожування-розморожування досліджували 3, 4, 5, та 6 повторів при температурі від $(-25 \pm 2)^\circ\text{C}$ до $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$ на клітинах грибів *C. tropicalis*. Шляхом центрифугування відокремили незруйновані клітини грибів та обломки зруйнованих клітин грибів. Далі проводили попереднє та стерилізуюче фільтрування на мембранних фільтрах з діаметром пор 0,45 мкм та 0,22 мкм. У кожному випадку було проведено визначення білку, полісахаридів та моносахаридів. Визначення білка проводили згідно ДФУ. Для визначення полісахаридів проводили реакцію з фенолом та сірчаною кислотою. Хроматографічні дослідження моносахаридів проводили за методом паперової хроматографії згідно ДФУ.

Результати дослідження. Згідно отриманих результатів встановлено, що розчини, які одержано при 5 та 6 повторях заморожування-розморожування клітин грибів *C. tropicalis* містили найбільшу кількість білків та полісахаридів. Таким чином можна стверджувати, що при 5 та 6 повторях заморожування-розморожування клітин грибів *C. albicans* відбувається виділення досліджуваних речовин з усіх шарів клітин грибів. Розчини, одержані при кількості

повторів 3 та 4 заморожування-розморожування клітин грибів *C. albicans* містили меншу кількість полісахаридів та білків.

Висновки. Руйнування клітин грибів *C. tropicalis* при 6 повторях заморожування-розморожування потребує більше енергоресурсів, а руйнування клітин грибів *C. tropicalis* при 5 повторях заморожування-розморожування – менше. Отже, встановлено, що 5 повторів є оптимальною кількістю для руйнування клітин грибів *C. tropicalis*.

УТОЧНЕННЯ СКЛАДУ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ З ПРОБІОТИКОМ

Соловйова А. В.

Науковий керівник: Калюжная О. С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

kalyuzhnayao.s@gmail.com

Вступ. Створення ефективних засобів корекції та підтримки нормофлори людини для збереження здорового мікробіому шкіри сьогодні є актуальним завданням. Попередніми дослідженнями для створення м'якої лікарської форми для нашкірного застосування як активні компоненти нами були обрані: пробіотичний компонент - штами лактобактерій; регенеруючий, протизапальний, репаративний компонент - декспантенол; зволожуючий та антимікробний компонент - кислота молочна. У результаті проведених досліджень було встановлено, що за комплексом фізико-хімічних, фармако-технологічних та мікробіологічних досліджень подальшу роботу доцільно проводити зі зразком на основі гелеутворювача Aristoflex AVC, який має найоптимальніші показники у даній розробці для м'якої лікарської форми з пробіотичним компонентом для застосування у дерматології.

Наступним кроком були дослідження із визначення оптимальної концентрації структуроутворюючої речовини. Концентрацію Aristoflex AVC у зразках варіювали від 1% до 2,5% з кроком у 0,5%, критерієм вибору були реологічні показники стабільності.

Мета дослідження. Уточнити концентрацію гелеутворювача у складі м'якої лікарської форми з пробіотиком, що розроблюється.

Матеріали та методи. Дослідження реологічних (структурно-механічних) властивостей зразків здійснювали за допомогою реовіскозиметра Rheolab QC (Anton Paar, Австрія) з використанням системи коаксіальних циліндрів C-CC27/SS.

Результати дослідження. Результати структурно-механічних досліджень наведені на рис. 1. Як видно, усі зразки мають пластичний тип плинності, володіють високими тиксотропними властивостями, що вказує на їх механічну стабільність.

Структурно-механічні показники зразків збільшуються зі збільшенням концентрації полімеру Aristoflex AVC до 2,0%. Зразок із концентрацією Aristoflex AVC 2,5% знаходиться практично на одному рівні із зразком з концентрацією 2,0%. Проясненням цього може бути вірогідний поріг сольватації полімеру при якому молекула повністю не розкручується в силу високо структурованого дисперсійного середовища.