

культивування, а також високою активністю окремих особин, достатньо великими їх розмірами, без видимих фізіологічних дефектів.

Проведений метод біотестування із використанням тест-об'єкта *Paramecium caudatum* показав, що має місце неоднакова реакція інфузорій на досліджувані зразки різних видів води питної, що може бути пов'язане з різним мінеральним складом води, насамперед солями жорсткості (особливо з солями кальцію) і може бути використана для попередньої порівняльної оцінки якості і безпечності питної води.

Встановлено, що найкращі результати показали зразки води бутильованої марок «Аква лайф», «Бон Буасон», «Моршинська» і «Роганська» (із цистерн – автоматів). Таким чином, проведений комплекс досліджень показав перспективність методу біотестування і використання тест-об'єкту *Paramecium caudatum* для попередньої порівняльної оцінки якості і безпечності води питної.

БАКТЕРІОФАГИ ЯК ЗАСОБИ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Кушка Р.О.

Науковий керівник: доц. Калюжная О.С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

biotechnology.nuph@gmail.com

Вступ. В сучасному світі набуває проблема мультирезистентності бактерій до антибіотиків. Виникає необхідність досліджувати нові способи лікування інфекційних хвороб аби запобігти ситуації, коли бактерії взагалі стануть не чутливі до антибіотиків.

Мета. Вивчення існуючих досліджень щодо можливості використання бактеріофагів як засобів лікування інфекційних захворювань в якості альтернативи антибіотикотерапії.

Матеріали та методи. Використання інформації із друкованих та електронних джерел, доповіді та дослідження вчених.

Результати та обговорення. Одним із існуючих засобів лікування інфекційних захворювань є антибіотики. Це речовини органічного походження, синтезовані природним чи синтетичним шляхом. Необхідність використання великої кількості існуючих антибіотиків обумовлено широким спектром інфекційних агентів. Також постає проблема виникнення «супер-бактерії», яка буде мультирезистентна до антибіотиків. Цю проблему створюють і самі люди шляхом бездумного використання антибіотиків, не знаючи насправді, чим саме вони хворіють: інфекцією, що спричинила бактерія чи вірус. Більш того, деякі бактерії не чутливі до деяких антибіотиків, тож є важливим правильно лікувати хвороби, враховуючи тип бактерії, яка є збудником захворювання.

Перша згадка про бактеріофагів датується 1896 роком, коли британський вчений Ернест Ханкін помітив антисептичні властивості двох індійських річок: Ганг та Ямуна. Ця активність зберігалась навіть після фільтрування води через спеціальні фільтри, але зникала при кип'ятінні. У 1917 році в Інституті Пастера, в Парижі, канадсько-французький вчений Фелікс д'Ерель, досліджуючи фільтрати екскрементів хворих на дизентерію помітив, що концентрація бактеріофагів збільшувався протягом хвороби, що закінчувалось зціленням хворого. Незабаром після відкриття цього феномену, почались лабораторні дослідження бактеріофагів як засобів лікування.

Більшість типів бактеріофагів здатні викликати у бактерій лізис. Це може слугувати дієвою альтернативою антибіотикам. Лікування за допомогою бактеріофагів засновано на двох головних властивостях: специфічність до розпізнавання відповідних комплементарних рецепторів та швидкого видалення патогену. Доцільність використання бактеріофагів як засобів лікування полягає у меншому негативному впливі на організм людини на відміну від антибіотиків.

Висновок. В умовах існування багатьох інфекцій та неправильного використання існуючих антибіотиків, тема створення дієвого засобу проти бактерій нового покоління стає з

кожним роком актуальнішою. Таким чином, важливим є вивчення бактеріофагів та створення на їх основі дієвих лікарських засобів.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОПІОНОВОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ – ЗБУДНИКІВ АКНЕ

Фесенко Л.О.

Науковий керівник: доц. Калюжная О.С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

biotechnology.nuph@gmail.com

Вступ. Вугрова хвороба – одне з найпоширеніших захворювань у дерматології людей віком від 12 до 25 років, але дуже часто воно зустрічається у населення й інших вікових груп. Захворювання часто викликається пропіоновокислими «шкірними» бактеріями виду *Propionibacterium acnes*. Пошук перспективного засобу для лікування акне – перспективний напрям сьогодення.

Мета. Охарактеризувати мікроорганізм, що викликає акне, з метою подальшого пошуку ефективних засобів для боротьби з ним.

Матеріали та методи. Описовий метод дослідження: було проаналізовано літературні та Інтернет-джерела, які є у відкритому доступі.

Результати та обговорення. Вугрова хвороба викликається бактеріями роду *Propionibacterium*, який, у свою чергу, входить до складу сімейства *Propionibacteriaceae*. Пропіоновокислі бактерії поділяють на «класичні» та «шкірні», описовим методом було охарактеризовано саме другий вид мікроорганізмів

Встановлено, що шкіру схильну до висипань, заселяють три типи бактерій - *Staphylococcus epidermidis*, *Malassezia furfur*, *Propionidacterium acnes*. Але, головну роль у загальній фазі хвороби відіграють саме *P. acnes*.

P. acnes відіграють важливу роль у формуванні комедонів, які перетворюються цими бактеріями у вугрові висипання на шкірі. *P. acnes* синтезують хемоатрактанти різних видів за хімічним складом та будовою, які проникають через стінку фолікула, притягуючи лейкоцити, для формування інфільтрату близько або навколо фолікулів. Лейкоцити у присутності комплементу та специфічних антитіл, реагуючих на цей вид мікроорганізмів вивільняють, ферменти (в більшій кількості лізосомальні), які ззовні пошкоджують стінку фолікула.

Також, *P. acnes* здатні синтезувати ліпазу, яка розщеплює речовини (тригліцириди) шкірного сала до вільних жирних кислот, що здатні пошкоджувати фолікул та його стінки зсередини запаленого фолікула.

Висновок. Таким чином, було теоретично охарактеризовано пропіоновокислі бактерії, які відносять до типу «шкірних» та механізм виникнення вугрової хвороби.

ГІНЕКОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ТА ПРОБІОТИКИ

Хмамуші І.В.

Науковий керівник: доц. Рибалкін М.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

demidova.irina.vna@gmail.com

Вступ. Мікробіота піхви відіграє надзвичайно важливу роль у підтримці здорового стану піхви і, отже, у профілактиці урогенітальних інфекцій. Піхвова мікробіота включає різноманітні анаеробні та аеробні мікроорганізми, *Lactobacillus spp.* є найбільш поширеними і часто чисельно