

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і
молодих вчених

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ
«СТУДЕНТИ-НАУКОВЦІ ЗДМУ В СУЧАСНІЙ
МЕДИЦИНІ І ФАРМАЦІЇ – 2019»

в рамках І туру «Всеукраїнського конкурсу студентських
наукових робіт з галузей знань і спеціальностей
у 2018 – 2019 н.р.»

06 – 07 лютого 2019 року

Запоріжжя – 2019

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова оргкомітету:

проректор з наукової роботи, проф. Туманський В.О.

Заступники голови:

голова студентської Ради Усатенко М., помічник проректора з наукової роботи, проф. Разнатовська О.М., голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, д.біол.н. Павлов С.В.

Члени оргкомітету:

перший заступник голови Студентської ради Подлужний Г., члени науково-навчального сектору студради Москалюк А., Скоба В., Гонтаренко Е.

Секретар: Брезицька К.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ НА БАКТЕРІАЛЬНУ КУЛЬТУРУ *BACILLUS SUBTILIS* В ПРИСУТНОСТІ АНТИБІОТИКА

Федоров А. І.

ІІ медичний факультет, І курс

Актуальність дослідження полягає в необхідності вивчення впливу електроактивованої води на організм людини, його мікрофлору та можливу схильність до хвороб в умовах сучасних екологічних проблем питної води. Електроактивована вода має особливі властивості. Католіт («жива» вода) повинен стимулювати процеси життєдіяльності пробіотичної бактеріальної культури з урахуванням дії антибіотика. Аноліт («мертва» вода) повинен пригнічувати життєдіяльність пробіотичної бактеріальної культури під дією антибіотика та безпосередньо без неї. Під час курсу лікування антибіотиками людина, вживаючи анолітну воду, може додатково пригнічувати стан мікрофлори кишечника.

Об'єктом дослідження є властивості електроактивованої води.

Предметом є вплив електроактивованої води на бактерії *Bacillus subtilis*.

Мета роботи полягає у статистичному та теоретичному аналізах впливу електроактивованої води на бактеріальну культуру *Bacillus subtilis* в присутності антибіотика; в окресленні основних властивостей води, яку було використано під час експерименту. Опираючись на результати дослідження, запропонувати внести показник окисно-відновного потенціалу (ОВП) як критерій якості питної води до Державних санітарних норм та правил.

Для досягнення мети були поставлені наступні **завдання**:

- 1) провести аналіз наукових джерел з питання властивостей електроактивованої католітної і анолітної води та конкретизувати сутність понять;
- 2) вивчити методи, необхідні для проведення дослідницької роботи;
- 3) провести експеримент з вивчення дії електроактивованої води на бактеріальну культуру *Bacillus subtilis* в присутності антибіотика та без нього.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що дослідження впливу електроактивованої води проводилися над одним із пробіотичних штамів *Bacillus subtilis*, що дає змогу у подальшому застосовувати отримані результати у вивченні засвоєння такої води в організмі людини.

Методи та хід дослідження. Експеримент проводився на базі лабораторії біофізики та мікробіології Запорізького національного університету, висів бактерій здійснювався в стерильному боксі. Бактеріальну культуру *Bacillus subtilis* було взято з музею кафедри загальної та прикладної екології та зоології ЗНУ. Культура була виготовлена з пробіотика Біоспорину, в складі якого міститься пробіотичний штам *Bacillus subtilis*.

Крізь водопровідну воду, поміщену у диференційовану посудину електроактиватора було пропущено електричний струм для отримання двох розчинів з різними фізико-хімічними властивостями. Біля аноду концентрується аноліт, який містить надлишок протонів. А біля катоду зосередяться вільні електрони, які утворюють електрохімічно активований розчин католіту, що буде мати високий показник наявності іонів водню. За допомогою рН-ОВП-метра вимірюється окисно-відновний потенціал та кислотність середовища. Аноліт мав додатній показник ОВП, а католіт – від’ємний. Надалі католітну і анолітну воду використовували для виготовлення розчинів з антибіотиком Бензилпеніциліном та без нього. Наведені розчини наносили на поверхню поживного середовища з бактеріальною культурою з наявністю контрольних дослідів. Електроактивована вода різного фізико-хімічного складу по-різному вплинула на ріст флори у препаратах.

Отримані результати були ретельно досліджені за допомогою теоретичних, емпіричних та статистичних методів. Зокрема, виміряно діаметри зон пригнічення процесів життєдіяльності культури під дією окремо анолітної, католітної, водопровідної води, окремо під впливом антибіотика та під дією розчинів аноліту та католіту з Бензилпеніциліном. Розраховані критерії Фішера та Стюдента.

Висновки. В ході роботи було експериментально підтверджено робочу гіпотезу: встановлена стимулювальна дія католіту на бактеріальну пробіотичну культуру *Bacillus subtilis* в присутності антибіотика Бензилпеніциліну. Доведена пригнічувальна дія аноліту в тих же умовах. Дослідження фізико-хімічних параметрів активованої води показало, що значення ОВП залежить від терміну активації питної води. Зона пригнічення росту бактерій на 78% залежить від впливу відповідно власне анолітної води чи аноліту з додаванням антибіотика. Даний взаємозв’язок є сильним за шкалою. Розраховані критерії Фішера та Стюдента доводять вірогідність результатів.

Отже, у рамках медичної реформи в Україні, в аспектах медичної біології та медицини слід продовжити дослідження властивостей електроактивованої води з метою запобігання та профілактики різноманітних захворювань, і щоб кожна українська сім’я знала, якою водою вона користується і яку воду слід вживати для збереження здоров’я.

ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОДУКТОВ БИОКОРРОЗИИ МОДИФИЦИРОВАННОГО МАГНИЕВОГО СПЛАВА МЛ-10 НА ОРГАНИЗМ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС	17
Усатенко М.С.	
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ НА БАКТЕРІАЛЬНУ КУЛЬТУРУ BACILLUS SUBTILIS В ПРИСУТНОСТІ АНТИБІОТИКА.....	17
Федоров А. І.	
СУЧАСНІ ПИТАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ І КАРДІОЛОГІЇ	19
ПРЕДИКТОРИ ЗАТЯЖНОГО ПЕРЕБІГУ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ.....	19
Богун А.О.	
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ, АСОЦІЙОВАНОЇ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ, НА ТЛІ ТРИВОЖНО-ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ	19
Мануйлов С.М.	
ВПЛИВ НАДМІРНОЇ МАСИ ТІЛА У ХВОРИХ ІЗ СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ НА ФУНКЦІЮ ЗБУДЛИВОСТІ СЕРЦЕВОГО М'ЯЗУ	20
Матсалаєва В.А.	
ДИНАМІКА ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У СТУДЕНТІВ І–ІІ КУРСІВ ВПРОДОВЖ ОСІННЬОГО СЕМЕСТРУ	21
Монова А.С.	
ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ РОЗВИТКУ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	22
Моргунцов В.О.	
ЕЛЕКТРОННА МЕДИЦИНА. ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ АБО СЕРВЕР.....	23
Подлужний М. С.	
ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РЕМОДЕЛЮВАННЯ СЕРЦЯ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ КОРОНАРНИЙ СИНДРОМ ЗІ СТІЙКОЮ ЕЛЕВАЦІЄЮ СЕГМЕНТА ST ІЗ БАГАТОСУДИННИМ УРАЖЕННЯМ	24
Подлужний Г.С.	
ВПЛИВ КОМОРИДНИХ СТАНІВ НА ПЕРЕБІГ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ: КЛІНІКО-ПАТОГЕНЕТИЧНІ ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ.....	25
Пунда А.В.	
СТАН ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ПРОМИСЛОВОГО РЕГІОНУ та ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	26
Циркуль М.І.	
ОСОБЛИВОСТІ ЕКГ-ПОКАЗНИКІВ У ПЛАВЦІВ, ЯКІ ВІДРІЗНЯЮТЬСЯ ЗА СТАТТЮ І КВАЛІФІКАЦІЄЮ	28
Щуров С.	
АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ І ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГІЇ	30
CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS LEPTOSPIROSIS IN THE ZAPORIZHZHIA REGION	30
Varahabhatla Vamsi	
ANXIETY AND DEPRESSION IN CHEMODRUG-RESISTANT PULMONARY TUBERCULOSIS IN PATIENT's DYNAMICS, DEPENDING ON THEIR TREATMENT OUTCOME	31
Varahabhatla Vamsi	