

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Сучасні досягнення медичної
мікробіології**
До 195-річчя з дня народження Луї Пастера

ЗБІРНИК ТЕЗ
МІЖКАФЕДРАЛЬНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ, ПРИСВЯЧЕНОЇ 195-РІЧЧЮ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ
ЛУІ ПАСТЕРА
(Харків, 16 травня 2017 року)

ХАРКІВ
ХНМУ
2017

Сучасні досягнення медичної мікробіології: Зб. тез міжкафедр. наук.-практ. конф. студентів, присвяченної 195-річчю з дня народження Луї Пастера. (Харків, 16 травня 2017 р.) / ред. колегія. – Харків : ХНМУ, 2017. – 60 с.– Рос. та укр. мовами.

У збірнику тез представлено роботи студентів II–VIкурсів лікувального, педіатричного, медико-профілактичного та стоматологічного факультетів Харківського національного медичного університету.

Редакційна колегія: В.В. Мінухін, Т.О. Чумаченко, В.М. Козько

Оргкомітет конференції:

1. *В.Л. Ткаченко* - декан IV мед. факультету;
2. *В.В. Мінухін* – зав. кафедри мікробіології, вірусології та імунології, д-р мед. наук, проф.;
3. *Т.О. Чумаченко* – зав. кафедри епідеміології д-р мед. наук, проф.;
4. *В.М. Козько* – зав. кафедри інфекційних хвороб, д-р мед. наук, проф.;
5. *Л.С. Габішева* – доц. кафедри мікробіології, вірусології та імунології, канд. мед. наук;
6. *Т.М. Замазій* – доц. кафедри мікробіології, вірусології та імунології, канд. мед. наук.
7. *О.О. Вовк* – ст. вик. кафедри мікробіології, вірусології та імунології, канд. мед. наук.

<i>Коптєєва Т.М.</i> ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ НАНОЧАСТИНОК КУПРУМУ	27
<i>Криворучко Д.В.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА.....	28
<i>Логвиненко К.В.</i> ВПЛИВ СТАФІЛОКОКОВОЇ ВАКЦИНИ НА ФУНКЦІОНАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ АНТИГЕНПРЕЗЕНТУЮЧИХ КЛІТИН.....	30
<i>Макєєва Є.А.</i> ФОРМУВАННЯ БІОПЛІВОК <i>K. PNEUMONIAE</i> - ЗБУДНИКА ПІСЛОНЕФРИТУ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ ЗА ВПЛИВУ ПРОТИМІКРОБНОГО ПРЕПАРАТУ «ФУРАМАГ».....	31
<i>Марак І.Ю.</i> К ВОПРОСУ О САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОМ БАКТЕРИОНОСИТЕЛЬСТВЕ.....	32
<i>Невхорошев Е. А.</i> ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	34
<i>Нечиторук І.А.</i> СТРАТЕГИЯ ВЫЖИВАНИЯ БАКТЕРИЙ – БАКТЕРИАЛЬНЫЕ БИОПЛЕНКИ.....	35
<i>Балак В.А., Балак С.А., Обьхвост. О.О., Безега Е.В.</i> СИСТЕМА CRISPR/CAS9 И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ.....	36
<i>Орел Н.Ю.</i> ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА КІР У РЕГІОНАХ УКРАЇНИ.....	38
<i>Пелешенко О.І.</i> ПАСТЕРИЗАЦІЯ ЯК МЕТОД ЗБЕРЕЖЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ.....	39
<i>Плотникова А.Д.</i> ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОПОЯСЫВАЮЩЕГО ЛИШАЯ	40
<i>Посохова М.И.</i> КОММУНИКАЦИЯ БАКТЕРИОФАГОВ.....	41
<i>Правило О.С.</i> ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ДИФТЕРИИ В УКРАИНЕ.....	43
<i>Ольховская С. В.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ.....	44
<i>Рижова Д.В.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ЗДАТНОСТІ БАКТЕРІЙ ДО УТВОРЕННЯ БІОПЛІВОК ПРИ ВИКОРИСТАННІ ВИРОБІВ ДЛЯ ПІРСИНГУ ВУШНИХ РАКОВИН З РІЗНИХ ВИДІВ МЕТАЛУ ПРОТЯГОМ 60 ДІБ СПОСТЕРЕЖЕННЯ.....	45
<i>Рябуха М. Ю., Трофименко М. О.</i> ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК.....	47
<i>Скуратовская Д.С.</i> МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ И БЕЛКИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ЕЕ ВЫЯВЛЕНИЮ.....	48
<i>Сомкина Е.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ.....	49
<i>Сосоний Д.І.</i> РОЛЬ МІКРООРГАНІЗМІВ У БІОТЕХНОЛОГІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....	51

положении с приподнятым под углом 30–40° туловищем, особенно при проведении энтерального питания. Для проведения дезинфекции респираторной аппаратуры и бронхоскопов предпочтение отдается термическим методам.

Как показывает практика, главенствующими мероприятиями в профилактике НП будут выполнение правил асептики и антисептики в отделении, тщательный уход за тяжело больными пациентами, применение современного оборудования, комплекс физиотерапевтических мероприятий, контроль за больными смежных специалистов.

Нечипорук И.А.

СТРАТЕГИЯ ВЫЖИВАНИЯ БАКТЕРИЙ – БАКТЕРИАЛЬНЫЕ БИОПЛЕНКИ

**Харьковский национальный медицинский университет
Кафедра эпидемиологии**

Научный руководитель - ассистент кафедры эпидемиологии Райлян М.В.

Изучение формирования биопленок в настоящее время является актуальной проблемой, так как этот способ существования бактерий создает большие негативные последствия в медицинской практике, промышленности, экологии. Биопленки имеют экологическое, гигиеническое, эпидемиологическое и клиническое значение. Они являются одним из патогенетических факторов формирования хронических инфекционных процессов. Они могут образовываться на поверхностях медицинских имплантатов и катетеров, на различных органах и тканях в организме человека и животных, а также на корнях и других частях растений. Бактерии, живущие внутри биопленок, проявляют значительно более высокую устойчивость, чем планктонные формы, к антибиотикам и другим лекарственным препаратам, тем самым затрудняя борьбу с инфекциями, вызванными различными патогенными бактериями.

Цель работы: оценка механизмов формирования биопленок и разработка возможных направлений их преодаления.

Материалы и методы исследования: в работе использована современная научная литература с аналитической обработкой данных.

Результаты: В настоящее время было установлено, что более 99 % бактериальных популяций существуют в виде прикрепленных к субстратам биопленок. Образование бактериальных биопленок является сложным процессом, защищающим бактерии от неблагоприятных факторов среды. Биопленки формируются бактериями одного или многих видов бактерий, а также могут включать и другие микроорганизмы. Зрелые, уже сформированные биопленки могут содержать также покоящиеся или некультивируемые формы бактерий. При изучении ультраструктуры живых биопленок установлено, что биопленки заключены в экзополимерный матрикс, содержат каналы, наполненные жидкостью, через которые происходит приток

питательных веществ и кислорода и выведение продуктов метаболизма бактерий. Основным компонентом матрикса являются экзополисахариды; белки, нуклеиновые кислоты и другие вещества; состав матрикса различен у бактерий разных таксономических групп.

В биопленки может проникнуть только ограниченное количество антимикробных веществ. Экзополимерный матрикс биопленки может ограничивать диффузию веществ и связывать антимикробные препараты.

Существуют основные тенденции разработки методов борьбы с биопленками бактерий: предотвращение первичного инфицирования имплантатов; минимизация начальной адгезии микробных клеток; разработка методов проникновения через матрикс биопленки различных биоцидов с целью подавления активности клеток внутри биопленки; блокировка синтеза или разрушение матрикса; нарушение межклеточного обмена информацией.

Сегодня не существует средств, обеспечивающих прямое и полное уничтожение биопленки. Но есть понимание того, как их создавать и активно разрабатываются различные подходы по предотвращению образования, контролю роста и разрушению биопленок.

Выводы: Таким образом, необходимо проводить дальнейшие глубокие и разносторонние исследования биопленок микроорганизмов, механизмов регуляции и генетического контроля их образования, методов борьбы с биопленками патогенных бактерий. В связи с этим необходим поиск и изучение веществ, которые могут подавлять образование биопленок и убивать бактерии внутри биопленок.

Балак В.А., Балак С.А., Обыхвост. О.О., Безега Е.В.
СИСТЕМА CRISPR/CAS9 И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ
Харьковский национальный медицинский университет
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Научный руководитель: ас. Балак А.К.

Актуальность: Современные медицинские технологии движутся вперед в стремлении излечить тяжелейшие заболевания. Примером таких научно – исследовательских достижений в медицине является технология CRISPR/CAS 9, развитие которой позволит в будущем бороться с различными формами рака, ретровирусных инфекций и наследственных заболеваний.

Цель: донести важность и значимость новейших медицинских достижений.

Технология CRISPR/CAS 9 основана на принципах антивирусной иммунной системы прокариот. В 1987 году группой японских ученых в геноме E.coli был обнаружен неизвестные участки, состоящие из повторяющихся последовательностей нуклеотидов. О роли этих участков ДНК, названных CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats или «скопление разделенных регулярными промежутками коротких симметричных повторов»), долгое время ничего не было известно, до тех пор пока в 2005 году

Навчальне видання

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ МЕДИЧНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ

ДО 195-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ЛУІ ПАСТЕРА

Збірник тез
міжкафедральної науково-практичної конференції
студентів, присвяченої 195-річчю з дня народження
Луї Пастера

Відповідальний за випуск: *О.О. Вовк*