

*A. achinomycetemcomitans* - микроорганизма, обуславливающего выраженную деструкцию тканей пародонта. Проведенное исследование выявило существенные различия в антимикробной активности серебросодержащих препаратов. Лучшие результаты продемонстрировали препараты кластерного серебра «Витаргол» и «Аргогель». Данные препараты могут быть рекомендованы для применения в комплексной терапии при лечении заболеваний пародонта.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ФАГОВОЙ ТРАНСДУКЦИИ ПЛАЗМИДНОЙ ДНК В КИШЕЧНИКЕ МЫШИ

**Скобlikов Н.Э.<sup>1</sup>, Панченко Н.А.<sup>2</sup>, Дьяченко И.А.<sup>2</sup>, Мурашев А.Н.<sup>2</sup>, Зимин А.А.<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>ГНУ Северо-Кавказский НИИ животноводства, Краснодар; <sup>2</sup>Филиал Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, <sup>3</sup>ФГБУН Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН, Пушино, Россия

*skoblikow@yandex.ru*

Для изучения возможности повышения частоты трансдукционного переноса плазмид бактериофагом *E.coli RB43* между штаммом-донором и штаммом-реципиентом в кишечнике мыши мы варьировали концентрацию обоих штаммов и бактериофага. Концентрацию *E.coli* варьировали в 2, 4 и 10 раз от исходной, концентрацию фага в 2, 4, 10 и 50 раз от исходной, при которой получили наибольшую частоту трансдукционного переноса. При одновременном увеличении концентрации как бактериофага, так и клеток штамма-реципиента в 4 раза при неизменной концентрации клеток штамма-донора нам удалось получить 142 клонотрансдуктанта. То есть, нам не удалось показать существенно большей частоты трансдукции. По результатам наиболее успешного опыта была получена частота  $1,4 \times 10^{-3}$ . Мы провели выделение ДНК из всех 142 клонов-трансдуктантов, полученных в опыте с максимальным выходом. Из 40 клонов не удалось выделить плазмидную ДНК. Из этого набора 19 клонов были устойчивы только к ампициллину, 14 только к тетрациклину, 7 – к обоим антибиотикам. Выделенная из этих клонов хромосомная ДНК гибридизовалась с зондом плазмиды pBR322, меченой фосфором. Мы исследовали 102 плазмиды, выделенные из остальных полученных клонов. 83 клонотрансдуктанта содержали плазмиды нормального размера, 14 клонов содержали димеры исходной плазмиды и 5 клонов плазмиды большего размера, чем димеры. Гидролиз ДНК этих плазмид рестриктазами *BamHI* и *EcoRII* показал, что все эти плазмиды не содержат вставок чужеродной ДНК (бактериальной или фаговой).

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 13-04-00991-а.

## ПРЕБИОТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

**Скорлупкина Н.Н.<sup>1,2</sup>, Громовых Т.И.<sup>1</sup>, Блинкова Л.П.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова, <sup>2</sup>ФГБНУ НИИ вакцин и сывороток им. И.И.Мечникова, Москва, Россия

*nadezhdaskorlupkina@gmail.com*

Изучение и поиск новых пребиотических средств, направленных на решение вопросов профилактики и коррекции дисбактериозов является одной из важных задач современной медицинской биотехнологии. Исследованиями ряда авторов показано, что бактериальная целлюлоза по структуре похожа на целлюлозу растений, но отличается по числу глюкозных остатков. Это делает ее не просто пищевым волокном, а уникальным наноматериалом. Бактериальная целлюлоза не расщепляется пищеварительными ферментами в верхних отделах желудочно-кишечного тракта и в неизменном виде достигает толстого кишечника, где может стимулировать рост и повышать биологическую активность пробиотической микрофлоры кишечника.