

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

МАТЕРИАЛЫ
XXIX ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИМЕДИЦИНЫ–2023»
30-31 МАРТА 2023 ГОДА

Санкт-Петербург

2023

Редакционная коллегия:

д.м.н., профессор Т.Д. Власов (ответственный редактор)

д.м.н., профессор В.И. Николаев

д.м.н., профессор В.В. Байков

к.б.н., доцент М.А. Корженевская

д.м.н., профессор Е.В. Лопатина

д.х.н., профессор К.Н. Семенов

к. ф.-м. н., доцент А.В. Тишков

д.б.н., профессор В.В. Шаройко

В сборнике представлены материалы докладов участников конференции молодых ученых из медицинских ВУЗов и научно-исследовательских институтов Санкт-Петербурга и других городов Российской Федерации и СНГ, посвященные изучению патогенеза различных заболеваний.

Редакторы не несут ответственности за точку зрения авторов, оригинальную терминологию и несовпадение цифровых данных в отдельных тезисах.

Bacillus subtilis в отношении всех исследуемых штаммов *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus saprophyticus* отсутствовал. Пробиотический штамм *Escherichia coli* обладал высокой антагонистической активностью к 100% тест-культур *Serratia* spp., *Proteus vulgaris*, *Shigella flexneri*, к 80% *Pseudomonas aeruginosa*, к 77,8% *Klebsiella* spp., к 66,7% *Salmonella enteritidis*, к 50% *Proteus mirabilis*, к 47,4% *Escherichia coli*. К *Candida* spp. и *Enterococcus faecalis* антагонистическая активность пробиотической культуры *Escherichia coli* не выявлена. Пробиотический штамм *Enterococcus faecium* обладал низкой антагонистической активностью ко всем исследуемым тест-культурам, а к грибам рода *Candida* антагонизм отсутствовал. У пробиотического штамма *Saccharomyces boulardii* антагонизм не выявлен.

Выводы. Антагонистическая активность пробиотических штаммов бактерий в отношении исследуемых тест-культур микроорганизмов различалась, следовательно, назначение пробиотиков может быть персонализированным, с учетом индивидуальной чувствительности патогенных и условно-патогенных микроорганизмов к конкретной пробиотической культуре.

Перевязкина М.А.¹

ВЛИЯНИЕ ТРОМБОЦИТАРНЫХ МИКРОЧАСТИЦ НА ПРОЛИФЕРАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЛИНИИ EA.HY926

(Научный руководитель – д.б.н., профессор Соколов Д.И.)

¹Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д.О. Отта»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Внеклеточные везикулы – это медиаторы межклеточной коммуникации, вовлеченные в процессы воспаления, гемостаза, ангиогенеза и содержащие ростовые факторы, цитокины, гликопротеины, а также нуклеиновые кислоты. Внеклеточные везикулы могут участвовать в патогенезе заболеваний. Тромбоцитарные микровезикулы (МВ) и экзосомы составляют большую часть циркулирующих в плазме внеклеточных везикул. Изучение их влияния на эндотелиальные клетки (ЭК) может быть актуально в контексте изучения осложнений беременности, сердечно-сосудистых заболеваний и других патологий.

Целью работы являлась оценка пролиферативной активности эндотелиальных клеток линии EA.Hy926 при культивировании с тромбоцитарными МВ из плазмы доноров.

Материалы и методы. Использовали клетки линии EA.hy926, воспроизводящие основные фенотипические, морфологические и функциональные свойства ЭК. Для выделения тромбоцитарных МВ из крови 15 здоровых женщин репродуктивного возраста

использовали метод дифференциального центрифугирования. Для оценки пролиферативной активности за сутки до эксперимента в 96-луночный планшет вносили $2,5 \times 10^3$ ЭК в 100 мкл полной культуральной среды DMEM/F-12 с содержанием ЭТС 10%. В день эксперимента из плазмы крови методом дифференциального центрифугирования получали МВ. Затем МВ разводили культуральной средой DMEM/F-12 ЭТС 0%, вносили в лунки 96-луночного планшета с ЭК в концентрации по белку 21 мкг/мл, 10,5 мкг/мл, 5,25 мкг/мл, 2,63 мкг/мл, 1,31 мкг/мл, 0,66 мкг/мл, 0,33 мкг/мл. Содержание ЭТС в каждой лунке довели до 2,5%. В качестве положительного контроля использовали лунки с 10% ЭТС. После 72 часов инкубации удаляли среду и окрашивали клетки красителем кристаллическим фиолетовым. Затем клетки экстрагировали раствором 50% уксусной кислоты и измеряли их оптическую плотность на спектрофотометре. Статистический анализ полученных данных об оптических плотностях осуществлялся с использованием непараметрического парного критерия Уилкоксона в программе GraphPad Prism 8.0.1. В качестве контроля использовали данные оптических плотностей клеток, культивировавшихся без микрочастиц.

Результаты. Культивирование ЭК в присутствии МВ в концентрации 21 мкг/мл приводило к ингибции пролиферации клеток. При культивировании ЭК с МВ в концентрациях 2,625 мкг/мл и 0,328 мкг/мл наблюдалась стимуляция пролиферативного потенциала клеток.

Выводы. Пролиферативный потенциал эндотелиальных клеток при совместном культивировании с тромбоцитарными микровезикулами может как повышаться, так и понижаться в зависимости от их концентрации. Полученные данные позволяют сделать вывод о наличии механизмов регуляции функциональной активности эндотелиальных клеток тромбоцитарными микровезикулами, возможности участия тромбоцитарных МВ в ангиогенезе.

Полякова И.С.

ГЕНЫ ФОЛАТНОГО ЦИКЛА И ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МАТКИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Чурносов М.И.)

Белгородский государственный национальный исследовательский университет
Белгород, Российская Федерация

Введение. Гиперпластические заболевания матки являются актуальной проблемой современной медицины. Встречаясь все чаще у женщин репродуктивного возраста, они влияют на качество жизни пациенток. К наиболее значимым факторам риска развития гиперпластических заболеваний матки относят генетическую предрасположенность, а также возраст начала менархе, наличие воспалительных заболеваний, внутриматочных вмешательств и других экзогенных факторов. Генетическим аспектам патогенеза