

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что моральные устои медицины всегда находили отражение в литературе своего времени.

Литература

1. Артур Конан Дойл Приключения Шерлока Холмса. — М: ИД Мещерякова, 2017—417стр.
2. Литвинов, А.В. Медицина в художественном пространстве [Текст]: учебник / А.В. Литвинов, И.А. Литвинова. — М., Медпресс — Информ, 2012.— 272 с.
3. Школа и здоровье [Текст] / Материалы межвузовской заочной научно-методической конференции. Выпуск 10; редактор-составитель С.С. Тверская. — Коломна, 2010.ф.

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ БИОЛОГИИ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЧАСТИЦ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА НА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ПУПОЧНОГО КАНАТИКА ЧЕЛОВЕКА

Астахов М.Г., Галонжжа Ж.О.

Научный руководитель: старший преподаватель Старунова З.И.

Кафедра медицинской биологии

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: в современной медицине огромное внимание привлекают исследования, связанные с мезенхимальными стволовыми клетками (МСК), так как эти клетки являются универсальным источником для репаративных и регенеративных процессов костной, мышечной, жировой, хрящевой и нервной тканей человека.

Цель исследования: данной работы является изучение влияния различных концентраций магнитных наночастиц оксида железа на мезенхимальные стволовые клетки, полученные из пупочного канатика человека.

Материалы и методы: культура МСК пупочного канатика человека была предоставлена Покровским банком стволовых клеток. Клетки инкубировали с оксидом железа в разных концентрациях (опыт 1 и 2) в стандартных условиях. Функциональную активность МСК анализировали по активности пролиферации и активации бета-галактозидазы.

Результаты: результаты экспериментов с МСК оценивали визуально на инвертированном световом микроскопе Zeiss. По результатам скретч-теста (тест на заполнение дефекта) во всех случаях (опыт 1.1. концентрация оксида железа 30 мкг/мл и опыт 1.2—300 мкг/мл) и в контроле функциональная активность клеток не отличается. МСК заполняют дефект в течение суток, степень пролиферации схожая. По результатам эксперимента на старение клеток (опыт 2.1. концентрация оксида железа 30 мкг/мл и опыт 2.2.— 300 мкг/мл) выявлено, что присутствие частиц оксида железа не вызывает повышенную активность бета-галактозидазы (Моргунова и др, 2015). Во всех случаях и в контроле активация лизосом происходит только при переросшем монослое, что вызывает, так называемое, контактное ингибирование. [1]

Выводы: в изученных нами концентрациях магнитные наночастицы оксида железа, накопленные в цитоплазме МСК, не влияют на функциональную активность культуры клеток. Такие частицы обладают свойствами МРТ-контрастных агентов (Скориков и др., 2017) и являются перспективной системой для трекинга веществ (в том числе МСК), введенных парентерально. Частицы обладают низкой цитотоксичностью, при эффективном контрасте на МРТ изображениях. Авторы выражают благодарность сотруднику Покровского банка стволовых клеток Багаевой В. и генеральному директору ПБСК Адылову Ш.Ф. [1.2]

Литература

1. Моргунова Г.В., Колесников А.В., Клебанов А.А., Хохлов А.Н. — Ассоциированная со старением бета-галактозидаза — биомаркер старения, повреждения ДНК или ограничения клеточной пролиферации // Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 16. Биология. 2015. № 4. С. 15–18.

2. Скориков А.С., Сёмкина А.С., Абакумов М.А., Гриненко Н.Ф., Чехонин В.П. — Получение магнитных наночастиц оксида железа, загруженных циплатином, для диагностики и терапии злокачественных новообразований // Международный конгресс: Биотехнология: состояние и перспективы развития. 2017. Москва. С. 166.

МНОГОЦВЕТНАЯ ПРОТОЧНАЯ ЦИТОФЛУОРИМЕТРИЯ КАК МЕТОД ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В БИОЛОГИИ И ЕЁ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ

Башта С.А., Морданов Д.В.

Научный руководитель: к. м. н. Чубукина Ж.В.
Российский научно-исследовательский институт гематологии
и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства

Актуальность исследования: многоцветная проточная цитофлуориметрия (МПЦ) в настоящее время является одним из самых прогрессивных методов цитологического исследования. Эта технология позволяет измерять и анализировать индивидуальные характеристики отдельных клеток,двигающихся в потоке жидкости и проходящих через луч лазера [2].

Цель исследования: изучить возможности и принципы работы метода МПЦ, проанализировать полученную информацию о параметрах и структуре клеток, а также определить диапазон клинического применения.

Материалы и методы: методом МПЦ проведено экспериментальное исследование клеточного состава различных биологических материалов. Детально исследовался аспират костного мозга здоровых людей и больных лимфопролиферативными заболеваниями в различные периоды [1, 3].

Результаты: исследование показало, что результаты МПЦ дают возможность получить подробную цитологическую характеристику различных клеточных популяций. С точки зрения практического применения данного метода отмечена возможность детальной оценки состояния клеточного и гуморального звена иммунитета, что позволяет судить об ответе на терапию.

Выводы: многоцветная проточная цитофлуориметрия является современным методом цитологического исследования, имеющий большой диапазон применения как в цитологии, так и в практической медицине.

Литература

1. Гистология, эмбриология и цитология: Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский и др. 6-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 800 с.
2. Вопросы современной проточной цитометрии. Клиническое применение/ Под ред. С.В. Хайдукова, А.В. Зурочки. Челябинск, 2009. 195 с.
3. Артюхина З.Е. и др. Кроветворная ткань и стромальное микроокружение больных множественной миеломой //Вестник гематологии. 2017. Т. 13. № 1.