дифференциально-диагностических сред в контроле и опыте культур E.coli. и S. aureus отличий выявлено не было. При микроскопии морфологических изменений не наблюдалось. Таким образом, все исследуемые виды гидроксиапатита пригодны для производства стерильных препаратов согласно статьи Госфармакапии (XI издание) «Методы микробиологического контроля лекарственных средств».

Библиографический список

1. Фомин А.С., Комлев В.С., Баринов С.М., Фадеева И.В. Синтез нанопорошков гидроксиапатита для медицинских применений.//Перспективные материалы. 2006 г.

2. Волова Л.Т., Подковкин В.Г., Писарева Е.В., Власов М.Ю. Биоимплантат для восстановления структуры и объема костной ткани. Патент на изобретение № 2372892. Приоритет от 16.06.2008 г.

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ «АЛЛОГЕННОГО» ГИДРОКСИАПАТИТА

Л. Сорокина

4 курс, биологический факультет

Научные руководители – **ст. преп. Е.В. Писарева (СамГУ), к.б.н., м.н.с. ИЭМиБ М.Ю. Власов (СамГМУ)**

В Институте экспериментальной медицины и биотехнологий СамГМУ разработан новый способ получения «аллогенного» гидроксиапатита (ГАП) [1]. В живом организме кость содержит около 21 % неорганических веществ, представленных соединениями кальция, фосфора, магния и других элементов [2]. Поэтому целью исследования было освоение метода получения ГАП путем нейтрализации деминерализатов костной ткани и исследование его состава.

В эксперименте проводили деминерализацию кадаверной костной ткани человека и трубчатых костей крыс. Образцы предварительно очищали механически, деминерализовали растворами соляной кислоты возрастающих концентраций (0,6 н; 1,2 н; 1,8 н; 2,4 н) в отношении массы кости к массе раствора 1:3, 1:10, 1:50. Смену растворов осуществляли ежедневно, каждые двое суток, 1 раз в 4 дня и переменно. ГАП получали из солянокислых растворов путем осаждения гидроокисью натрия при значениях pH 7 и pH 12 с добавлением фосфатного буфера и без него.

Процесс деминерализации губчатой кости в отношении выхода ионов Ca^{2+} и Mg^{2+} характеризуется наличием двух пиков повышения концентрации. Выход Fe^{3+} не зависел от концентрации соляной кислоты.

При ежедневной смене раствора содержание Ca^{2+} плавно снижается. При смене 1 раз в 4 суток процесс деминерализации не завершился. При смене растворов с постепенно уменьшающейся частотой скорость выхода Ca^{2+} из кости оставалась неизменной. Было установлено, что соотношение

1:10 способствует плавному понижению Ca^{2+}, а при соотношении 1:50 к 16-м суткам процесс деминерализации завершился. Выявлено, что содержание фосфата выше в образцах ГАП, полученных в сильнощелочной среде и обработанных фосфатным буфером. С повышением концентрации фосфата в образцах содержание Ca^{2+} в них уменьшалось, максимальная концентрация Mg^{2+} отмечена в нейтральных образцах с добавлением буфера, а Fe^{3+} – в щелочных без добавления последнего.

На втором этапе нашей работы был проведен качественный анализ выделенного ГАП крысы и человека на рентгено-флуоресцентном анализаторе. Было выявлено, что в составе ГАП человека имеются такие важные элементы, как йод, медь, алюминий, которые отсутствуют у крысы.

Библиографический список

1. Волова Л.Т., Подковкин В.Г. Способ получения аллогенного гидроксиапатита: Патент на изобретение №2168998. Приоритет от 14.02.2000г. РФ. 4 с.

2. Капланский Я.С. Минеральный обмен. М.: Медицина, 1986. 120 с.

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОРСИН ХОРИОНА ПРИ НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ

С. Меренова

5 курс, биологический факультет

Научный руководитель – **ст. преп. Е.В. Писарева**

Для человека характерна высокая частота репродуктивных потерь: шансы наступления и успешного завершения беременности у женщин в возрасте 20-30 лет составляют в среднем только 21-28% в течении одного менструального цикла. Около 60% зигот элиминируется на ранних сроках развития, а 15-20% клинически распознаваемых беременностей спонтанно прерываются в первом триместре [1]. Столь значительная частота потерь определяет актуальность исследования, направленного на установление причин с помощью цитогенетического метода – кариотипирования, позволяющего выявить отклонения в структуре и числе хромосом [2]. Работа проводилась на базе медико-генетического центра Самарской областной клинической больницы им. М.И. Калинина, в лаборатории пренатальной диагностики, под руководством врача лабораторного генетика Иклассовой Ж.Ж. Впервые в Самаре, материалом исследования были использованы ворсины хориона (взятые после выскабливания полости матки).

Проведена серия цитогенетических исследований абортного материала и обработка некоторых данных. По их результатам можно сделать следующие выводы: при анализе результатов цитогенетических исследований ворсин хориона, полученного после выскабливания полости матки по поводу неразвивающейся (замершей) беременности в I триместре, получены убедительные данные, что хромосомная патология у эмбриона