

позволяют рассматривать ее, как перспективное сырье для использования в качестве сорбентов, основы для изделий санитарно-бытового и гигиенического назначения.

1. Вураско А.В., Дрикер Б.Н., Галимова А.Р. Ресурсосберегающая переработка недревесного растительного сырья. Лесной вестник. 2007. № 8. С. 137-140.
2. Галимова А.Р., Вураско А.В., Дрикер Б.Н., Земнухова Л.А., Федорищева Г.А. Получение волокнистых полуфабрикатов при комплексной переработке соломы риса. Химия растительного сырья. 2007. № 3. С. 47-53.

ВЛИЯНИЕ РОНЛЕЙКИНА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ В НОРМЕ И УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ КРОВОПОТЕРИ - ВОЗМОЖНОСТЬ ИНДУКЦИИ АНАБОЛИЗМА И КЛЕТОЧНОЙ ПРОЛИФЕРАЦИИ

И.В.Гаврилов, О.М. Бубенчиков, В.Н. Мецанинов

ГУЗ СО «Институт медицинских клеточных технологий», ГОУ ВПО
Уральская государственная медицинская академия Росздрава,
г. Екатеринбург

Введение. В последние годы в литературе появилось огромное количество работ, в которых обсуждаются возможности применения терапии стволовыми клетками в лечебных целях [1,2,3]. При этом в некоторых из них высказывается мнение о наличии у данной терапии геропротекторного эффекта. Учитывая отсутствие в настоящее время законодательной базы по применению стволовых клеток в лечебных целях мы остановились на возможности мобилизации аутологичных стволовых клеток интерлейкином-2 (ИЛ-2), который по мнению ряда авторов [4] совместно с гранулоцитарным колониестимулирующим фактором (Г-КСФ) регулируют дифференцировку и пролиферацию стволовых клеток CD34+, CD38-, мобилизуя их из костного мозга в кровь.

Цель исследования: Изучить влияние интерлейкина-2 на продолжительность жизни экспериментальных животных в условиях нормы и хронической кровопотери, а также определить возможные механизмы действия данного цитокина на темпы старения.

Материалы и методы. В работе использовались результаты 2 экспериментов. В первом эксперименте исследовалось влияние ИЛ-2 на продолжительность жизни крыс в условиях нормы и хронической кровопотери. В работе использовали 48 крыс-самцов с начальным возрастом

25±2 месяцев. В качестве индуктора стволовых клеток и иммунитета использовали препарат

Ронколейкин (000 Биотех, Санкт-Петербург), содержащий рекомбинантный ИЛ-2, который вводили животным подкожно в дозе 10000МЕ/кг 1 раз в неделю в течение всей их оставшейся жизни. В качестве экстремального воздействия животным проводили кровопотерю в объеме 1 % от массы тела 1 раз в месяц в течение всей их оставшейся жизни. Спустя 11 месяцев у оставшихся в живых крыс из хвостовой вены взяли кровь для лабораторных исследований.

Во втором эксперименте исследовалось влияние ИЛ-2 на биохимические и гематологические показатели зрелых и старых крыс в условиях нормы и хронической кровопотери. В работе использовали 48 крыс-самцов зрелого (5-8 мес.) и 48 крыс-самцов старого (22-28 мес.) возрастов. В качестве индуктора стволовых клеток и иммунитета использовали препарат Ронколейкин, который вводили животным подкожно в дозе 10000МЕ/кг 1 раз в неделю в течение 3 недель. В качестве экстремального воздействия животным проводили кровопотерю в объеме 1 % от массы тела 1 раз в неделю в течение 3 недель. Биохимический анализ крови проводили на биохимическом анализаторе Chem Well (Combi), гематологические показатели определялись на гематологическом анализаторе ERMA PCE 90VET. Для оценки перекисного окисления липидов (ПОЛ) в крови, печени и костном мозге определяли индуцированную хемилюминесценцию на люминометре 1420.1 и концентрацию диеновых конъюгатов на спектрофотометре СФ-46. Для оценки антиокислительной активности (АОА) в крови определяли активность каталазы и пероксидазы. Полученные данные подвергали статистической обработке с использованием непараметрических (ранговый W-критерий Вилкоксона для попарно связанных вариант) и параметрических критериев статистики (t-критерий Стьюдента).

Результаты и их обсуждение. В первом эксперименте падеж крыс составил в группе «контроль» - 17%, в группе «ИЛ-2» 17%, в группе «ИЛ-2 + кровопотеря» - 0%, в группе «кровопотеря» - 83%. При этом, средняя продолжительность жизни крыс с хронической кровопотерей составила пока 30.7±1,4 мес, а с ИЛ-2 - 35 мес. Таким образом, терапия ИЛ-2 позволила увеличить продолжительность жизни крыс с хронической кровопотерей на 15%. Выясняя возможные механизмы геропротекторного действия ИЛ-2, установлено что, ИЛ-2 не оказывает заметного влияния на показатели ПОЛ крови, печени, костного мозга и показатели АОА крови крыс зрелого и старого возраста, как в норме, так и в условиях кровопотери. Благодаря этому наблюдению мы можем предположить, что геропротекторные свойства данного цитокина возможно усилить с помощью антиоксидантов. в обоих экспериментах ИЛ-2 заметно не влиял на гематологические показатели крыс разного возраста, при этом он повышал в крови крыс содержание общего белка, альбуминов, глобулинов. В первом эксперименте под действием ИЛ-2

в крови крыс возросла концентрация общего белка на 15% ($p < 0,05$), альбумина на 18,5% ($p < 0,05$), глобулинов на 13,4% ($p < 0,05$).

Вывод. Ронлейкин увеличивает продолжительность жизни животных в условиях хронической кровопотери, по-видимому, индуцируя анаболические процессы в организме животных в условиях активной клеточной пролиферации в кроветворной ткани на фоне благоприятного уровня ПОЛ.

1. Сухих Г.Т. Трансплантация фетальных тканей и клеток: настоящее и будущее. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1998. - Т. 126 (приложение 1). С.3-13.
2. Владимирская Е. Б. Редакционная статья. Стволовые клетки в клеточной терапии / Е. Б. Владимирская, А. Г. Румянцев // *Voprosy gematologii/onkologii i immunopatologii v pediatrii.* - 2005. - Vol. 3. -P.31 (MEDVGO-No. 001).
3. Репин В.С. Трансплантация клеток: новые реальности в медицине. // Бюлл. эксперим. биол. и мед., 1998. - Т. 126 (приложение 1) . - С. 14-28.
4. Смолянинов А.Б., Козлов В.А. Стволовые клетки стратегия клеточной терапии больных инфарктом миокарда// Вестник Российской Военно-медицинской академии.-2003.-Т.10, № 2.-С.12-20

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ ЖИДКОГО СРЕДСТВА ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА «ЭКЗОТИКА-1» И ПЛАЦЕБО НА МОНИТОРИНГ СУТОЧНОЙ ЭКСКРЕЦИИ ФТОРИДОВ С МОЧОЙ У ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ФТОРИДОВ В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Е.Ф. Гайсина, О.В. Коломиец

ГОУ ВПО УГМА Росздрава, кафедра фармакологии, г. Екатеринбург

При дефиците фторидов в питьевой воде в рамках коммунальных программ профилактики применяют дополнительно соединения фтора для предупреждения развития кариеса зубов. В последнее время с токсикологической точки зрения и адекватного дозирования для достижения профилактического противокариозного эффекта рекомендуются «консервативные» уровни суточного поступления фторидов, рассчитанных Т.М. Marthaler (1994). Для мальчиков и девочек 10-12 лет нижние границы суточного поступления фторидов должны составлять 1,25 мг и 1,13 мг, верхние границы – 2,51 мг и 2,26 мг соответственно [5].

С твердой пищей человек в день потребляет от 0,3 мг до 0,5 мг фторидов. Остальные фториды поступают с жидкостями [2]. Из желудочно-кишечного тракта абсорбируется 75-90% поступившего количества фторидов. Из этого количества 50% фторидов выводится с мочой из