

ПДК свинца в земной коре, в среднем, составляет 13 мг/кг, в почвах — 5—25 мг/кг, в воде водоемов - 0,1 мг/л, растительных материалах - 0-10 (в среднем 6,0 мг/кг) мг/кг [3].

Количество накопленного свинца, а также его концентрация в слоевищах Пармелии грубоморщинистой по основным направлениям окрестности ГОКа представлены в таблице 1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Айдарханова Г.С., Полтавцева В.П., Абдрахманов О.А. Авторадиографическое исследование лишайников с территории СИП//Актуальные проблемы экологии Материалы II междунар. науч.-практ. конференции. 1 часть. – Караганды: КарГУ, 2003, 237-239 с.
2. Биокмплескные исследования в Казахстане. 1-3 части, Л., 1976, 259-261 с.
3. Спектрохимические методы определения тяжелых металлов в объектах окружающей среды и биологическом материале/Под ред. д.х.н. М.Т.Дмитриевой, Алма-Ата, 1986, 21 с.

ПЦР-АНАЛИЗ ТРАНСЛОКАЦИИ Т(9;22) У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ЛЕЙКОЗОВ

Погосян Г.П.

*Карагандинский государственный университет
им. Е.А. Букетова
Караганда, Казахстан*

Исследование молекулярно-биологических причин онкологических болезней крови становится все более актуальной проблемой. Опухоли гемопоэтического происхождения характеризуются на молекулярно-генетическом уровне присутствием специфических транслокаций и других хромосомных нарушений. Наиболее частой перестройкой, выявляемой у больных различными формами лейкозов, является филадельфийская хромосома, причиной формирования которой является реципрокная транслокация между длинными плечами хромосом 9 и 22 - t(9;22). Выявление подобных перестроек имеет существенное значение для диагностики и дальнейшего лечения лейкозов. ПЦР является наиболее достоверным методом для определения тех перестроек, которые не обнаруживаются цитогенетическим исследованием. В последнее время во многих лабораториях мира все чаще используется ПЦР в реальном времени.

Целью настоящего исследования явился молекулярно-генетический анализ хромосомной перестройки t(9;22), обуславливающей развитие различных форм лейкозов. Объектами исследования были пациенты гематологического отделения Карагандинской областной клинической больницы с различными формами лейкозов: хрониче-

ским миелобластным, острым лимфоцитарным, первичным миелофиброзом, спленомегалией и др.

Из данных образцов выделяли РНК. После постановки реакции обратной транскрипции проводили амплификацию фрагментов кДНК вышеуказанным методом в режиме реального времени - Real - Time ПЦР. Использовали 3 вида контролей: отрицательный контрольный образец, положительные контрольные образцы, эндогенный внутренний контрольный образец.

Объектом исследования явились клетки периферической крови 67 больных различными формами лейкозов. Образцы крови у выбранных пациентов с ХМЛ разделили на 2 группы исследований: в возрасте старше 60 лет и до 60 лет. Третью группу составили пациенты с различными миелопролиферативными заболеваниями.

Суммарный анализ объектов исследования первой группы в течение всего периода настоящей работы составил 16 человек. Положительный результат был обнаружен в 10 из 16 образцов, т.е. в 63% проанализированных образцов.

Во второй группе, в которую вошли пациенты с хроническим миелолейкозом в возрасте до 60 лет, проанализировано 17 образцов крови. Искомая транслокация была выявлена в 9 случаях, что составляет 53% больных данной возрастной группы.

Третью группу составили образцы крови 34 больных с различными миелолиферативными заболеваниями, отличными от хронического миелолейкоза. Филадельфийская хромосома была выявлена в 5 из исследуемых образцов пациентов данной группы. По итогам исследования установлено, что транслокация t(9;22) встречается в 15% случаев заболевания с подобными диагнозами.

Суммируя полученные результаты, обнаружили, что подавляющее большинство случаев положительных результатов (79%) составили объекты исследования с диагнозом «хронический миелолейкоз».

По итогам исследования сформулированы следующие выводы:

1. У пациентов с диагнозом хронический миелолейкоз процент положительных результатов составил 57. Из них в первой группе исследований, составляющей образцы крови пациентов в возрасте от 60 до 78 лет, установлено 10 случаев выявленной транслокации t(9;22), что составляет 30%. Во второй группе исследований, составляющей образцы крови пациентов в возрасте от 25 до 60 лет, обнаружено 9 положительных результатов, что составляет 27%.

2. Среди образцов крови с различными формами лейкозов процент положительных результатов на обнаружение филадельфийской хромосомы составил около 17%. Из данной группы у 5 человек обнаружен положительный результат.

Дальнейшие исследования предполагают расширение спектра экспериментов, в частности, обследование образцов крови детей, больных различными формами лейкозов, на предмет обнаружения у них транслокации t(9;22). Кроме того, будут изучены другие формы хромосомных перестроек, являющихся причинами онкологических заболеваний крови.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА СОЕДИНИТЕЛЬНУЮ ТКАНЬ У КРЫС ПРИ ОСТРОМ ВОЗДЕЙСТВИИ СЕЛЕНИТА НАТРИЯ

Тусупова Ж.Б.¹, Хантурин М.Р.²,
Джангозина Д.М.¹

¹Карагандинский Государственный университет имени Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

²Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Известно, что на ранних стадиях интоксикации начинаются процессы образования соединительной ткани, вызывая склерозирование органов. Поэтому представляется важным изучить изменение уровня оксипролина, как основного показателя развития соединительной ткани. Соединительная ткань является самой обширной регулирующей системой в организме человека и животных. Нет ни одного физиологического состояния, при котором в той или иной степени не была бы затронута соединительная ткань.

Селен привлекает внимание исследователей как токсичный элемент.

Целью явилось выявление деструктивных изменений соединительной ткани почек методом определения оксипролина в моче крыс при остром воздействии селенита натрия.

Эксперименты проведены на 40 белых беспородных крысах-самцах, массой 170 - 200 г., которые были разделены на 4 группы. 1-группа - интактные животные. 2-группа - состояла из животных, получившие per os однократно селенит натрия в дозе 1,55 мг/кг. 3-группа-состояла из животных, получившие per os препарат «Салсколлин» в дозе 50 мг/кг с однократным введением селенита натрия в дозе 1,55 мг/кг. 4-группа-состояла из животных, получившие per os БАД «Янтарная кислота» в дозе 20 мг/кг с однократным введением селенита натрия в дозе 1,55 мг/кг.

При остром воздействии селенита натрия в дозе 1,55 мг/кг достоверно увеличивался уровень экскреции оксипролина с мочой на 42% ($p < 0,01$), т.е. до $3,25 \pm 0,18$ по сравнению с контрольной группой $2,28 \pm 0,15$. В 3 - группе животных уровень оксипролина в моче снизился на 9% до $2,95 \pm 0,05$ по сравнению с опытной группой. В 4 - группе животных уровень оксипролина в моче

снизился на 13% до $2,84 \pm 0,12$ по сравнению с опытной группой.

По-видимому, острое воздействие селенита натрия вызывает деструктивные изменения соединительной ткани почек. Препараты природного происхождения оказывают антиоксидантное действие при интоксикации селенитом натрия в остром эксперименте, что открывает определенные возможности для практического использования исследуемых препаратов, тестируемых по определению аминокислоты – оксипролина, характеризующего процессы склерозирования в органах выделения – в почках.

ИЗМЕНЕНИЕ ТРАНСКАПИЛЛЯРНОГО ОБМЕНА БЕЛКОВ И ЖИДКОСТИ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ СОЛЯМИ ЦИНКА

Хантурина Г.Р.¹, Джангозина Д.М.¹,
Хантурин М.Р.²

¹Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

²Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Целью данной работы явилось изучение влияния сульфата цинка на динамику содержания плазменных белков в крови и лимфе и возможности использования препарата «Манжетка обыкновенная» для нивелирования указанных сдвигов. Эксперименты проводили на лабораторных крысах, которые были разделены на 3 группы. 1 группа - контрольные животные, 2 группа – крысы, затравленные хроническими дозами цинка (25 мг/кг), 3 группа – крысы, получившие хронические дозы $ZnSO_4$ и препарат «Манжетка» (10 мг/кг).

В результате эксперимента во второй группе выявлено понижение содержания общего белка в плазме крови на 17,7% ($p < 0,01$) по сравнению с контрольной группой, в лимфе содержание белка понизилось на 27,7% ($p < 0,001$), содержание белка в моче повысилось на 1883,87% ($p < 0,001$), объем плазмы крови по гематокриту повысился на 20,0% ($p < 0,01$). В третьей группе с применением манжетки уровни общего белка в плазме крови, лимфе, моче и объем плазмы крови приблизились к уровню у контрольных животных.

По-видимому, понижение содержания белка в плазме и лимфе и повышение его в моче показывает нарушение функции почек, так как белки из плазмы крови уходят в мочу. В этом случае увеличивается сосудистая проницаемость в почечных клубочках и белки выводятся с мочой. Препарат «Манжетка» оказывал протекторное действие, нивелируя указанные сдвиги при действии на организм солей цинка.