DOI: 10.17117/na.2015.12.02.426

<http://ucom.ru/doc/na.2015.12.02.426.pdf>

Поступила (Received): 24.12.2015

Остренко К.С., Сардарян И.С. Определение цитогенетического эффекта аскорбата лития на клетках костного мозга мышей

Ostrenko K.S., Sardaryan I.S.
**Definition of cytogenetic effect of an ascorbate
of lithium on cells of marrow of mice**

Поражение генетических структур соматических клеток приводит к возникновению раковых клеток в организме. Чувствительным показателем реагирования организма являются изменениями состояния свободнорадикального окисления. Применения аскорбата лития в высоких дозировках не приводит к нарушению митоза клеток костного мозга, таким образом, нет поражения генетических структур

Ключевые слова: цитогенетический эффект, костный мозг, аскорбат лития, крысы линии Вистар

Defeat of genetic structures of somatic cages leads to emergence of cancer cells in an organism. A sensitive indicator of reaction of an organism are changes of a condition of free radical oxidation. Doesn't lead application of an ascorbate of lithium in high dosages to violation of a mitosis of cells of marrow, thus, there is no defeat of genetic structures

Key words: cytogenetic effect, marrow, ascorbate of lithium, rat of the line Vistar

Остренко Константин Сергеевич

Кандидат биологических наук, докторант
Всероссийский научно-исследовательский
институт физиологии, биохимии и питания
животных

Ostrenko Konstantin Sergeevich

Candidate of Biological Sciences, doctorant
All-Russian research institute of physiology,
biochemistry and food of animals

Сардарян Иван Сергеевич

Кандидат медицинских наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет

Sardaryan Ivan Sergeevich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Saint-Petersburg state pediatric medical university

Поражение генетических структур соматических клеток может отразиться на здоровье человека, животных и это не только перерождение клеток организма в раковые, но и возникновение в связи с мутацией нормальных дисфункциональных изменений клеток и тканей. По-видимому, практически любая патология так или иначе затрагивает генетический аппарат клеток организма [1].

Чувствительным показателем реагирования организма являются изменениями состояния свободнорадикального окисления (СРО). В результате различ-

ного токсического воздействия происходит срыв контроля над процессами липопероксидации, что приводит к ослаблению барьерной функции и увеличению проницаемости биомембран [2].

Материалы и методы исследования: Цитогенетический эффект аскорбата лития проводился по методике Золотаревой Т.Н. на клетках костного мозга мышей линии СВА хс 578 е/с. На каждую точку опыта брали 5 животных и исследовали от каждого не менее 100 метафаз. Животные были подобраны и распределены по группам по принципу парных аналогов, содержались в идентичных условиях кормления и содержания. Перед началом исследований животных выдерживали на карантине в течение 12 дней, до введения препарата. Мышам опытных групп вводили аскорбат лития в дозах 2200 (1/3ЛД₅₀) и 630 (1/10 ЛД₅₀) мг/кг м.т.

Таблица 1. Цитогенетический эффект лития хлорида в клетках костного мозга мышей линии СВА хс 578 е/с

Доза аскорбата лития, мг/кг	Метафазы		
	Всего	Аберрантные	
		Число	%, ± m
2200	493	5	0,62 ± 0,36
630	307	3	0,96 ± 0,52
Контроль	300	3	1,00 ± 0,57

Из табл. 1 можно отметить, что доза 2200 мг/кг м.т. приводило лишь к тенденции снижения митоза, так как разница между показателями мышей контрольной и опытной групп не была достоверной. Доза уменьшенная в 5 раз не подавляла митоз в клетках костного мозга мышей.

Выводы: В ходе исследования было установлено, что аскорбат лития в высоких дозах, отличающиеся от терапевтических в десятки раз не приводит к достоверным негативным влияниям на митоз в клетках костного мозга, таким образом нет поражения генетических структур. Аскорбат лития не влияет на изменения свободнорадикального окисления внутри клеток. Аскорбат лития безопасен для применения.

Список используемых источников:

1. Ильинских Н.Н., Новицкий В.В., Ванчугова Н.Н. Микроядерный анализ и цитогенетическая нестабильность. Томск, 1992. 272 с.
2. Хартурина Г.Р., Имбраева Л.К., Норцева М.А. Цитогенетические нарушения при интоксикации солями цинка и меди // Медицинские науки №3. 2011. 13 с.