

THE CONTENT OF VITAMIN C METABOLITES IN RATS OF DIFFERENT AGES

Bondarenko, J. O., Hanganu R. G., Nikolenko K. O., Gutsal S. A.,

Budnyak O. K.

budnyak2005@ukr.net

The aim of this work was to determine the effect of hypoxia closed space on metabolites content of ascorbic acid in rats of different ages. Hypoxia closed space led to the reduction of ascorbic acid and raise dehydroascorbic acid content.

ВМІСТ МЕТАБОЛІТІВ ВІТАМІНУ С В ОРГАНАХ ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ

Бондаренко Ж.О., Хангану Р.Г. - студенти IV курсу кафедри біохімії

Николенко К.О., Гуцал С.А. - студенти III курсу кафедри біохімії

Будняк О. К. - науковий керівник – к.б.н.

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Актуальність. Кисень-дефіцитні стани супроводжуються пригніченням тканинного дихання, порушенням енергетичного забезпечення численних реакцій обміну, зростанням активності перекисного окислення ліпідів, ушкодженням клітинних та субклітинних мембран, що нерідко закінчується глибоким порушенням функцій внутрішніх органів [Лук'янчук, 1998]. Вітамін С є ефективним антиоксидантом, який використовується для того, щоб зменшувати окислювальний стрес [Goswami, 2014], проте поведінка його метаболітів, зокрема дегідроаскорбінової та дикетогулонової кислоти вивчена недостатньо. Метою роботи було визначити дію гіпоксії замкненого простору на вміст метаболітів аскорбінової кислоти в органах щурів різного віку.

Методи. Експерименти проводили на базі кафедри біохімії ОНУ ім. Мечникова. Білих безпорідних щурів розділили на 2 групи. Група №1 – контроль. Група №2 – щури, які знаходилися під дією гіпоксії замкненого простору. В кожній групі були щури трьох вікових категорій: малі (2 тижні), статевозрілі (3-7 місяців) та старі (20 місяців). У гомогенатах визначали вміст метаболітів аскорбінової кислоти за методом [Соколовський, Лебедева, Ліелуп, 1974]. Статистичну обробку робили з використанням t критерію Стьюдента та комп'ютерної програми Excel.

Результати. Найбільшим вмістом метаболітів вітаміну С характеризувались органи у молодих щурів, далі за зменшенням показника йшли дорослі та старі щури. Гіпоксія замкненого простору призводила до зменшення вмісту АК та підвищенню вмісту ДАК. Вміст ДКГК підвищувався у печінці, нирках та мозку, проте у останніх двох органах - за винятком дорослих щурів, де відбувалось зменшення показника.

Список літератури.

1. *Каркищенко Н. М.* Руководство по лабораторным животным и альтернативным моделям биомедицинских технологий. - М., 2010. – 314с.
2. *Лукьянова Л.Д., Савченкова Л.В.* Антигипоксанти: состояние и перспективы // Эксперимент. и клинич. фармакология. 1998. Т. 61, № 4. С. 72-79.
3. *Соколовский В. В., Лебедева Л. В., Лиэлуп Т. В.* О методе раздельного определения аскорбиновой, дегидроаскорбиновой и дикетогулоновой кислот в биологических тканях // Лабораторное дело, 1974. - №3. – С. 160-162.
4. *Goswami AR, Dutta G, Ghosh T.* Effects of vitamin C on the hypobaric hypoxia-induced immune changes in male rats. // Int. J. Biometeorol. – 2014. – vol. 58, № 9. – P. 1961-71.