

ALANINE AMINOTRANSFERASE IN RATS UNDER CONDITIONS OF HYPOXIA WITH THE INTRODUCTION OF THE METABOLITES OF NICOTINIC ACID

Lupashko K., Sagienko V., Slusar D., Kokoshkina O.A.

laskokolobok@gmail.com

Content fluctuations in the activity of alanine aminotransferase during hypoxia were studied. Increase in concentration ALT activity was indicated under different conditions of hypoxia in comparison with the control.

АКТИВНІСТЬ АЛАНІНАМІНОТРАНСФЕРАЗИ У ЩУРІВ В УМОВАХ ГІПОКСІЇ ПРИ ВВЕДЕННІ МЕТАБОЛІТІВ НІКОТИНОВОЇ КИСЛОТИ

Лушашко К., Сагієнко В. IV курсу кафедри біохімії

Слюсар Д. III курсу кафедри біохімії

Кокоскіна О. О. науковий консультант, старший викладач

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Важливим напрямом сучасної біохімії є вивчення впливу різних хімічних та фізичних факторів, в тому числі і гіпоксії, на обмін речовин в клітинах та механізмів його регуляції що має значення для підтримання гомеостазу біологічних систем.

Метою роботи було визначити дію нікотинової кислоти та її аміда на активність аланін амінотрансферази (АЛТ) під дією гіпоксії.

Експеримент проводили на базі кафедри біохімії ОНУ ім. Мечникова. Білих безпорідних щурів розділили на 6 груп. Група №1 – контроль. Група №2 – щури, які знаходилися під дією гіпоксії замкненого простору. Група №3 - внутрішньом'язово робили ін'єкції нікотинової кислоти. Група №4 - внутрішньом'язово робили ін'єкції нікотинової кислоти в умовах гіпоксії. Група №5 - тварин внутрішньом'язово вводили N-метилнікотинамід. Група №6 - внутрішньом'язово вводили N-метилнікотинамід за умов гіпоксії. Препарати вводили в дозі 0,1 мл. У гомогенатах визначали активність АЛТ за методом [Райтмана-Френкеля 1957]. Дані опрацьовані статистично з використанням t критерію Стьюдента та комп'ютерної програми Excel.

Нами було виявлено підвищення активності АЛТ у печінці під дією гіпоксії з ін'єкцією нікотинової кислоти (18,6 мкмоль/год•мл). Також активність трансферази збільшується у нирках (10,05 мкмоль/год•мл) та серці (12,15 мкмоль/год•мл) за умов гіпоксії. Найменшу активність спостерігаємо у крові (0,825 мкмоль/год•мл) при гіпоксичному стані організму.

Висновки.

1. Гіпоксія замкненого простору призводила до збільшення активності АЛТ.
2. Активність АЛТ підвищилася у печінці, нирках та серці.

Література.

1. Лукьянова Л.Д., Савченкова Л.В. Антигипоксантаы: состояние и перспективы // Эксперимент. и клинич. фармакология. 1998. Т. 61, № 4. С. 72-79.
2. Reitman S. A. Frankel S. A. colorimetric method for the determination of serum glutamic oxalacetic and glutamic pyruvic transaminases // Amer. J. clin. Path., v. 28, p. 56, 1957.
3. 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.