

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра биохимии

ИГНАЦКАЯ
Анастасия Юрьевна

**ВЛИЯНИЕ АСПАЛАТУСА ЛИНЕЙНОГО (*ASPALATHUS LINEARIS*) НА
ПОКАЗАТЕЛИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА И УРОВЕНЬ ТБК-
АКТИВНЫХ ПРОДУКТОВ У ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ В
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ИНТЕНСИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ
НАГРУЗКИ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент О.И. Губич

Допущена к защите
« ____ » _____ 2022 г.
Зав. кафедрой биохимии
кандидат биологических наук, доцент
_____ И. В. Семак

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 37 с., 6 рис., 6 табл., 31 источников литературы
АСПАЛАТУС ЛИНЕЙНЫЙ, ИНТЕНСИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ
НАГРУЗКА, АДАПТОГЕНЫ, АНТИОКСИДАНТЫ, УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН

Цель работы: исследование влияния препарата аспалатуса линейного (*Aspalathus linearis*) на показатели углеводного обмена в крови и уровень ТБК-активных продуктов в печени лабораторных мышей в условиях интенсивной физической нагрузки.

Методы исследования: спектрофотометрические, статистические.

Установлено, что 15-иминутное плавание лабораторных мышей в воде при температуре +24 °С сопровождалось почти полным исчерпанием концентрации глюкозы в крови (- 73,9% от начального уровня) и увеличением содержания ТБК-активных продуктов (+87,5% к контролю).

Отвар аспалатуса линейного (*Aspalathus linearis*), будучи введенным подопытным животным перорально однократно в дозе 4 мл/кг за 10 минут до начала интенсивной физической нагрузки, способствовал более экономному расходованию глюкозы (ее концентрация была выше соответствующего контроля в 2,6 раза), а также достоверному снижению содержания ТБК-активных продуктов.

Показано, что в использованной нами модели интенсивной физической нагрузки отвар аспалатуса линейного проявляет более выраженный антиоксидантный эффект и менее выраженные адаптогенные свойства по сравнению с кофеин-содержащим энергетическим напитком «Drive me Apple Blast» (ООО «Мегапак», Россия), использованным нами в качестве препарата сравнения.

Область применения результатов: биохимия, спортивная биохимия, биохимия лекарственных растений.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 37 с., 6 мал., 6 табл., 31 крыніцы
АСПАЛАТУС ЛІНЕЙНЫ, ІНТЕНСІЎНАЯ ФІЗІЧНАЯ НАГРУЗКА,
АДАПТАГЕННЫ, АНТЫАКСІДАНТЫ, ВУГЛЯВОДНЫ АБМЕН

Мэта работы: даследаванне ўплыву прэпарата аспалатуса лінейнага (*Aspalathus linearis*) на паказчыкі вугляводнага абмену ў крыві і ўзровень ТБК-актыўных прадуктаў у печані лабараторных мышэй ва ўмовах інтэнсіўнай фізічнай нагрузкі.

Метады даследавання: спектрафотаметрычныя, статыстычныя.

Устаноўлена, што 15-хвіліннае плаванне лабараторных мышэй у вадзе пры тэмпературы +24 °С суправаджаецца амаль поўным вычарпаннем глюкозы ў крыві (- 73,9% ад пачатковага ўзроўню) і павелічэннем утрымання ТБК-актыўных прадуктаў (+ 87,5% да кантролю).

Адвар аспалатуса лінейнага (*Aspalathus linearis*), пасля ўвядзення лабараторным жывёлам пераральна аднаразова ў дозе 4 мл / кг за 10 хвілін да пачатку інтэнсіўнай фізічнай нагрузкі, спрыяў больш эканомнаму расходванню глюкозы (яе канцэнтрацыя была вышэй адпаведнага кантролю ў 2,6 разы), а таксама дакладнаму зніжэнню канцэнтрацыі ТБК-актыўных прадуктаў.

Паказана, што ў выкарыстанай намі мадэлі інтэнсіўнай фізічнай нагрузкі адвар аспалатуса лінейнага праяўляе больш значны антыаксідантны эфект і менш значныя адаптагенныя ўласцівасці ў параўнанні з кафеін-змяшчаючым энергетычным напоем "Drive me Apple Blast" (ТАА "Мегапак", Расія), выкарыстаным намі ў якасці прэпарата параўнання.

Вобласць прымянення вынікаў: біяхімія, спартыўная біяхімія, біяхімія лекавых раслін.

ABSTACT

Thesis 37 p., 6 fig., 6 tab., 31 literature sources

ASPALATHUS LINEARIS, INTENSIVE PHYSICAL ACTIVITY, ADAPTOGENS, ANTIOXIDANTS, CARBOHYDRATE METABOLISM

Objective: to study the effect of *Aspalathus linearis* decoction on the carbohydrate metabolism parameters in the blood and the level of TBA-active products in the liver of laboratory mice under conditions of intense physical activity.

Research methods: spectrophotometric, statistical.

It was found that 15-minute swimming of laboratory mice in water at +24 °C was accompanied by an almost complete exhaustion of blood glucose concentration (-73.9% of the initial level) and an increase in the content of TBA-active products (+87.5% to control).

Aspalathus linearis decoction, which was administered orally to experimental animals once at a dose of 4 ml/kg 10 minutes before the start of intense physical activity, contributed to a more economical consumption of glucose (its concentration was 2.6 times higher than the control level), as well as a significant decrease in the content of TBA-active products.

It was shown that in the model of intensive physical activity, *Aspalathus linearis* decoction has showed a more pronounced antioxidant effect and less pronounced adaptogenic properties compared to the caffeine-containing energy drink "Drive me Apple Blast" ("Megapak", Russia), which we used as a comparator drug.

An application area: biochemistry, sports biochemistry, biochemistry of medical plants.