

КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Національний університет біоресурсів
і природокористування України**

**Український навчально-науковий інститут якості
біоресурсів та безпеки життя НУБіП України**



**ІІІ МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І
СТУДЕНТІВ**

**«Наукові здобутки молоді у вирішенні актуальних
проблем виробництва та переробки сировини,
стандартизації і безпеки продовольства»**

ЗБІРНИК ПРАЦЬ

**за підсумками
ІІІ Міжнародної науково-практичної
конференції молодих вчених, аспірантів і студентів**

КИЇВ – 2013

УДК:637.142.2

О.А. Чернюшок, аспірант, О.В. Кочубей-Литвиненко, к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій, м.Київ

Л.М. Киричок, к.б.н., пров.н.с.,

ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України, м.Київ

В.П. Василів, к.т.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м.Київ

ЗМІНА ПРАЦЕЗДАТНОСТІ БІЛИХ ЩУРІВ, ЩО ВЖИВАЛИ СИРОВАТКУ МОЛОЧНУ, ОБРОБЛЕНУ ЕЛЕКТРОІСКРОВИМИ РОЗРЯДАМИ

Інтенсифікація розумової та фізичної праці людини робить проблему підвищення працездатності та профілактики перевтоми надзвичайно актуальною. Відомо, що збалансоване харчування в певній мірі може купіювати прояви втоми та в певній мірі відновити фізичну працездатність організму. Авторами було вивчено доцільність використання молочної сироватки, обробленої електроіскровими розрядами, для вирішення проблеми відновлення працездатності, порушеної, впливом надмірних фізичних чи емоційних навантажень.

Зміну працездатності тварин під впливом сироватки молочної обробленої електроіскровими розрядами (СМоЕР) та сироватки молочної освітленої (СМО) вивчали за загальноприйнятою методикою в умовах статичних навантажень. Критерієм фізіологічної активності сироватки була зміна адаптогенних показників тварин щодо рівня їх працездатності. Останній визначався в динаміці протягом 4 тижнів і оцінювався часом виконання роботи при штучних статичних навантаженнях вантажем в 10% від маси тіла.

Досліди виконувалися на 36 дорослих білих щурах масою 160-175 г. Попередньо визначали тривалість утримування тварин на вертикальному стержні з навантаженням (10% маси тіла на проксимальну частину хвоста) і формували три групи тварин з приблизно однаковою працездатністю. Тварини першої групи (інтактні) отримували фізіологічний розчин (5,0 см³/кг) і слугували контролем, а тварини другої та третьої груп щоденно протягом 28 днів отримували відповідно СМО чи СМоЕР в дозі 5 см³/кг. Реєстрацію працездатності тварин проводили через кожні 7 днів. Отримані результати вказують, що працездатність у інтактних здорових тварин є достатньо сталим показником їх фізичного стану, а відмічене в ході експерименту незначне збільшення тривалості виконання роботи (до 27,1% є, очевидно, результатом звичайної фізичної тренуваності організму. При навантаженні в 10% від маси тіла тварин їх працездатність спочатку знижується на 58%, а в ході експерименту поступово зростає на 73,7%. При 1-3 тижневому застосуванні СМО сприяє лише тенденції до зростання працездатності щурів і тільки через 28 днів відмінність цього показника стала достовірною відносно значень інтактних тварин, що може бути підтвердженням дії СМО, а не лише тренуваності. При вивченні актопротекторної дії СМО на тлі 10%-них навантажень у щурів даної групи вже через 3-4 тижні їх працездатність практично не відрізнялася від тварин інтактною групи без навантажень, про що свідчить зростання тривалості роботи більше, ніж на 100%. Актопротекторні властивості СМоЕР, позитивно відрізняються як за латентним періодом, так і ступенем прояву. На відміну від СМО, активність СМоЕР у тварин без навантажень достовірно зростає вже через 1 тиждень після початку застосування і суттєво збільшується протягом наступних термінів спостереження. Перевага СМоЕР особливо відчутна при додаткових навантаженнях тварин, у яких достовірно зростання адаптаційних можливостей організму з максимальним ефектом (більше, ніж на 200%) було зафіксоване вже через 3 тижні прийому СМоЕР.

Отримані результати обґрунтовують можливість рекомендувати сироватку молочну, а особливо оброблену електроіскровими розрядами, для постійного застосування людям, які знаходяться в постійних стресових ситуаціях (емоційних, фізичних тощо) для підвищення працездатності.