

23.12.97р. №771/97-ВР.

4. Хімія і методи дослідження сировини та матеріалів: навч. посібник / О.Д. Іващенко, Ю.Б. Нікозяць, В.І. Дмитренко та ін. – К.:Знання, 2011. – 606 с.

ВИКОРИСТАННЯ ВУГЛЕВОДІВ З ГЛІКЕМІЧНИМ ІНДЕКСОМ ПРИ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯ

Мартиненко А.А.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Використання глікемічного індексу вуглеводів є дієтологічною технікою для регулювання глюкози крові та концентрації інсуліну для оптимізації працездатності спортсменів. Спортсмени вважають за краще споживати вуглеводи перед виконанням вправ для підтримки концентрації глюкози в крові і забезпечення енергією. Після тренування спортсмени споживають вуглеводи з метою: відновити запаси глікогену; викликати підвищення концентрації інсуліну для поліпшення проникнення амінокислот в м'язові клітини, що сприяє збільшенню сухої маси тіла. Вважається, що глікемічний індекс можна використовувати для забезпечення необхідної кількості глюкози м'язів, прискорювати їх проникнення або синтез м'язових білків.

Ресинтез глікогену м'язів після напружених тренувань залежить від тривалості періоду, необхідного для відновлення фізичної працездатності між інтенсивними навантаженнями.

Загальноприйнята думка, що запаси глікогену м'язів вичерпуються після 2-3 годин фізичного навантаження, що виконується з інтенсивністю відповідній 60-80% максимального споживання кисню. Однак, при цьому не завжди враховується той факт, що запаси глікогену м'язів можуть вичерпатися і після 15-30 хв фізичного навантаження, що виконується з дуже високою потужністю в інтервальних 1-5 хв вправах з наступними періодами відпочинку [1].

Виснажливі фізичні навантаження звичайно викликають у спортсменів зниження концентрації глікогену м'язів. Звичайно в людей ресинтез глікогену м'язів до вихідного рівня у межах норми відбувається зі швидкістю близько 5% за годину (тобто 5 ммоль/кг м'язів, коли в зразках м'язової тканини протягом години відзначається збільшення концентрації глікогену на 100 ммоль/кг).

П. К. Блом зі співробітниками знайшли, що синтез глікогену зростає від 2% за годину при надходженні 25 г вуглеводів через кожні дві години до 5-6% за годину при надходженні 100, 112 чи 225 г вуглеводів через такі ж проміжки часу [2,3].

Не виключено, що доставка глюкози до м'язів обмежена м'язовим кровотоком, і збільшенням кількості глюкози, що вводиться, робить малопомітним доставку глюкози до м'язової тканини. Уведення глюкози підсилює інсулінову реакцію, що стимулює процес окиснення глюкози і її перерозподіл у тканинах. Це підтверджується тим, що синтез глікогену відбувається з приблизно оптимальною швидкістю (5-7 ммоль/кг год), коли спортсмени споживали кожні дві години не менше 50 г глюкози, найбільша частина якої попадала в кров. Ця обставина є основою для рекомендацій, щоб кількість і характер їжі, був не менш 50 г через кожні дві години перед фізичним навантаженням для забезпечення приблизно оптимальної швидкості надходження глюкози в кров і систему циркуляції.

Швидкість ресинтеза глікогену м'язів зростає після прийому рису (100 г через кожні дві години) має середній глікемічний індекс, і не відрізняється від швидкості ресинтеза глікогену при споживанні еквівалентної кількості мальтодекстрину з високим глікемічним індексом (відповідно $4,6 \pm 0,5$ проти $5,1 \pm 1,0$ ммоль/кг год). По сучасних уявленнях це можна пояснити тим, що продукти, що мають середній глікемічний індекс, володіють достатньою швидкістю надходження глюкози в кров для того, щоб швидкість ресинтеза глікогену була такою, як і при споживанні продуктів, що мають високий глікемічний індекс. Це підтверджується результатами досліджень про те, що швидкість ресинтеза глікогену м'язів після прийому близько 600 г сахарози (глюкоза протягом 24 годин після фізичного навантаження була порівнянна зі швидкістю ресинтеза глікогену після прийому крохмалю, що має середній глікемічний індекс).

Крім того, як показали дослідження Дж. Бревера і співробітників, дієта з високим вмістом вуглеводів однаково впливає на підвищення витривалості до фізичних навантажень [4]. Низькоглікемічні продукти у змозі забезпечити достатнє надходження вуглеводів у кров для оптимального ресинтезу глікогену м'язів протягом 20-44 годин після фізичного навантаження. Проте є припущення, що кількість споживання їжі з низьким глікемічним індексом незрівнянно з кількістю вуглеводів з високоглікемічним індексом після фізичних навантажень. Коли апетит пригнічений, прийом їжі може утрудняти синтез глікогену м'язів. Відразу ж після виснажливої фізичної роботи люди звичайно не відчують голоду і часто прагнуть споживати рідину, а не тверду їжу. Тому завжди повинні бути напої, що містять глюкозу, сахарозу, мальтодекстрини чи зернові сиропи, у концентрації 6г/100мл і вище.

Спортсменам рекомендується уникати прийому їжі, що містить менше 70% вуглеводів з високим вмістом жирів і білків, особливо протягом перших шести годин після закінчення фізичних навантажень, оскільки така їжа часто втамовує почуття голоду.

Список використаної літератури

1. Уилмор Джек Костли. Физиология спорта и двигательной активности / Уилмор Джек Костли. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 643 с.
2. Брейтбург А. М. Физиология питания / А. М. Брейтбург. – М. : Просвещение, 1985. – 274 с.
3. Донской Д.Д. Движения спортсмена / Д.Д. Донской. – М. : Физкультура и спорт, 1993. – 123с.
4. Пшендин А. И. Рациональное питание спортсменов / А. И. Пшендин. –СПб.: ГИОРД, 2000. – 234 с.

ВАЛІДАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ КОНТРОЛЮ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОТРЕЙСЕРІВ

²Глазунова В.С., ¹Омелян О.М., ²Сахно Т.В., ²Крикунова В.Ю.

¹Полтавський базовий медичний коледж

²Полтавська державна аграрна академія

Сучасний фармацевтичний ринок пропонує ряд лікарських засобів (ЛЗ), якість та фармакологічна дія яких є критично важливим фактором для профілактики і усунення переважної більшості захворювань.

Виробничі потужності фармацевтичних підприємств України дозволяють задовольнити потребу населення у недорогих і досить якісних загальнозміцнюючих засобах. На жаль, вітчизняні препарати істотно програють імпортним за різними споживчими властивостями (зручність застосування, розмаїття форм випуску та дозування, оформлення, упакування). Проте при даній економічній ситуації невисока ціна вітчизняних препаратів є визначальною для широких верств населення.

Адже при відсутності належного прийому ліків перебіг захворювання може значно ускладнитися або навіть призвести до непоправних наслідків. З цієї причини дуже небезпечним є прийом ліків сумнівного походження. Але навіть і придбання ліків відомих брендів виробників часто не гарантує ефективної дії препарату, оскільки недоброчесні маловідомі виробники намагаються збувати свою продукцію під видом брендової. Ці обставини в кінцевому підсумку завдають суттєвої шкоди репутації брендів виробників і породжує недовіру до дієвості їх продукції, не говорячи вже про те, що неможливо ніякими коштами оцінити біль людей про втрачене здоров'я або близьких.

Останнім часом проблема фальсифікації лікарських препаратів набула світових масштабів (Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO) на основі проведених досліджень констатує, що навіть у таких регіонах, як Європа та США, до 10 % усіх медикаментів підроблені). Одним зі шляхів подолання цієї загрозливої тенденції є спроби фармацевтичних