

УДК 577.114

**ЛАКТОЗА ЯК НЕВІДСМНИЙ КОМПОНЕНТ
В РАЦІОНІ СПОРТСМЕНА**

М. В. Весельська

Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Дисахарид лактоза (молочний цукор), при гідролізі якої утворюється D-галактоза і D-глюкоза наявна тільки в молоці. Присутність в молекулі лактози потенційно вільної карбонільної групи (в залишку глюкози) робить її відновлюючим дисахаридом.

У процесі перетравлення їжі лактоза піддається ферментативному гідролізу під дією лактази, яка секретується мукозними клітинами кишечника. У грудних немовлят активність цього ферменту дуже висока, однак в кишечнику дорослих людей лактазна активність спостерігається тільки у мешканців півночі Європи і деяких африканських племен. У багатьох дорослих людей, у тому числі населення Сходу, арабів, євреїв, африканців, індійців лактазна активність в кишечнику дуже низька, що часто призводить до непереносимості лактози. Описана особливість обумовлена генетично. Причина непереносимості лактози пов'язана з тим, що цей дисахарид може всмоктуватися в кишечнику тільки після гідролізу на моносахаридні компоненти, при низькій лактазній активності незасвоєна лактоза накопичується в кишечнику піддається бродінню під дією ферментів мікроорганізмів кишкової флори, що обумовлює діарею і утворення газів. Виключення лактози з їжі приводить до зникнення симптомів хвороби. При деяких кишкових інфекціях може розвиватись тимчасова непереносимість лактози. Непереносимість лактози не слід плутати з генетичним захворюванням лактоземією.

На даний час відомі наступні корисні властивості лактози, а саме:

1. Слугує джерелом енергії для людини;
2. Бере участь в обміні кальцію;
3. Стимулює процеси нервової регуляції;
4. Зберігає мікрофлору кишечника за рахунок збільшення числа лактобактерій, які в свою чергу, запобігають розвитку гнильних процесів; зменшує число серцево-судинних захворювань.

100 грамів чистого коров'ячого молока містить 88 г води, 3,2 г білку, 3,2 г молочного жиру, 5,2 г дисахаридів, 113 мг кальцію, 143 мг калію, 10 г магнію, а також велику кількість вітамінів.

Амінокислотний склад білка молока досить повноцінний. Всі незамінні і замінні амінокислоти поєднуються в одному загальнодоступному продукті.

Варто зауважити, що м'ясний білок засвоюється організмом на 60-70%, тоді як молочний білок – на 95% і на перетравлювання його організмом витрачається набагато менше часу [1, 3].

Людський організм може отримати лактозу не лише з молочної продукції, але із іншої їжі, адже молочний цукор входить до складу багатьох інших продуктів. До них відносять хліб та хлібобулочні вироби, гіркий шоколад, згущене молоко і цукерки, сухі сливи, маргарин. Звичайно, продуктів, які не містять лактозу досить багато. Серед таких продуктів: кава і чай, фрукти та овочі, рослинні масла і соєві продукти, бобові і зернові культури, яйця, риба і м'ясо, картопля і горіхи, алкогольні напої природного походження.

Можна виділити такі заходи, які можуть допомогти організму спортсмена та інших людей засвоїти лактозу або нормалізувати її концентрацію:

1. Споживати не пастеризовані йогурти і тверді сири;
2. Поєднувати молочні продукти із злаковими продуктами;
3. Зменшити кількість разового прийому молока.

Симптоми непереносимості лактози у кожної людини можуть проявлятися по різному. У одних великі дози лактози можуть викликати утруднене дихання або неприємне відчуття в горлі, в інших – провокує появу на тілі висипу або призводить до виділення слизу із дихальних шляхів.

Чи варто вживати чисті молочні продукти людині, яка займається спортом, допоможе визначити дихальний водневий тест (дозволяє виявити порушення мікрофлори кишечника, які можуть бути причиною виникнення метеоризму, діареї чи непереносимість окремих продуктів, в даному випадку лактози) або копрограма (лабораторне дослідження випорожнень людини з метою діагностики органів травлення). Рідше проводять біопсію тонкого кишечника, що пов'язано зі складністю даної процедури. Якщо в результаті буде виявлено непереносимість лактози, спортсмену рекомендується внести у свій раціон відповідні поправки. Без протеїну, особливо в період інтенсивних тренувань, спортсмен обійтись не може. Але протеїнове спортивне харчування практично все містить лактозу. Тому для спортсменів у яких виявлена непереносимість лактози випускають спеціальні, які не містять молочного цукру білкові добавки [2].

Вживання молочних продуктів і заняття спортом вже практично невід'ємні один від одного. Наукові дослідження доводять, що білки молока безпечніші за білки м'яса тварин, і тепер їх з успіхом застосовують спортсмени всього світу для повноцінної компенсації тренувань.

Молочна їжа зміцнює кістки за допомогою унікального поживного набору, корисного для нарощування кісткової маси і зміцнення кісток. Молочні продукти заповнюють нестачу в організмі таких поживних речовин, як кальцій, калій і магній. Якщо споживати молочні продукти нерегулярно, то покриття кальцієвих потреб організму відбувається всього на 40%.

Тому, слід знати та пам'ятати, молочні продукти для спортсмена – відмінне джерело поживних речовин. У випадках, коли спортсмен зазнає

труднощів з непереносимістю лактози, збагатити раціон деякими молочними продуктами все ж можна.

Література

1. Гонський Я. І. Біохімія людини: Підручник. / Я. І. Гонський, Т. П. Максимчук, М. І. Калинський. Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – С. 290.
2. Кольман. Я. Наглядная биохимия: пер. с нем. / Я. Кольман, К. – Г. Рем М: Мир, 2000. – С. 46.
3. Ленинджер А. Основы биохимии. / А. Ленинджер. В. 3-х т. Т. 1. Пер. англ. – М: «Мир», – 1985. – С. 309.