

ОТРИМАННЯ ПАСТИЛИ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ БУРШТИНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ

Дарина Новохат, Алла Башта

Національний університет харчових технологій

Спеціальні харчові продукти для спортсменів – це комплекс харчових речовин, які мають цілеспрямовану дію на обмін речовин в організмі спортсмена як під час, так і після тренування. Метою використання цих харчових продуктів є розширення меж адаптації до систематичної м'язової діяльності різної інтенсивності та тривалості [1].

Бурштинова кислота – це природна речовина, яка виробляється в організмі людини, бере участь у забезпеченні енергетичного балансу в клітині, у синтезі інших органічних кислот і амінокислот, має антигіпоксичну, антиоксидантну та протизапальну дію, підтримує транспорт кальцію, послаблює токсичну дію ряду лікарських речовин, активізує енергетичний обмін, прискорює процеси відновлення. Завдяки активній участі бурштинової кислоти в підтримці функціональної гіперактивності центральної нервової системи, її застосовують при підвищених фізичних і розумових навантаженнях, зниженні захисних сил організму в період і після важких захворювань, при дії на організм токсичних речовин і радіації, як засіб, що зміцнює і тонізує організм людини [2].

Метою роботи є отримання пастили оздоровчого призначення та обґрунтування доцільності використання бурштинової кислоти в її складі для раціону спортсменів та людей з високими фізичними та психоемоційними навантаженнями.

Пастила набула великої популярності завдяки своїм споживним якостям та користі для здоров'я. Пастилу виготовляють із фруктового чи ягідного пюре, тому цей продукт рекомендований для дитячого харчування як заміна цукерок та для спортсменів, як високовуглеводний, корисний та смачний перекус.

За основу обрано рецептуру пастили оздоровчого призначення на агарі з використанням пюре смородини та калини. В якості збагачувача для спортсменів запропоновано використовувати бурштинову кислоту.

Цілющі властивості калини відомі здавна. Завдяки своєму хімічному складу ці ягоди допомагають зміцнити імунітет і протистояти багатьом хворобам. Досліджені ягоди калини містять до 50 мг % вітаміну С, пектинові речовини – 1,1 %, каротиноїди – 1,6 мг %, органічні кислоти до 1,2 %, поліфенольні сполуки – 1300 мг %.

У ягодах чорної смородини визначений вміст фенольних сполук склав 1800 мг %, каротиноїдів – 3,5 мг %, вітаміну С – 150 мг %, органічних кислот до 1,1 %. Також смородина цінне джерело пектину, який є радіопротектором. Встановлено, що у смородині вміст пектинових речовин становить 1,8 %.

Бурштинова кислота сприяє утилізації молочної кислоти, що є важливим процесом для спортсменів, крім того, активізуючи і захищаючи мітохондрії, бурштинова кислота підвищує стійкість організму до стресових впливів і допомагає організму захищатися від інфекційного, кліматичного та інших негативних зовнішніх чинників шляхом вираженого посилення енергозабезпечення клітин.

Технологія пастили складається з наступних технологічних фаз: приготування піноподібної маси на основі фруктово-ягідного пюре, яєчного білка і цукру, закріплення піноподібної маси агаро-цукрово-паточним сиропом, вистоявання, формування, сушіння, пакування.

При вивченні впливу пюре чорної смородини та калини на реологічні, органолептичні та фізико-хімічні властивості готового продукту добавку вносили в кількості від 5 % до 30 % замість яблучного пюре. Експериментальним шляхом було визначено співвідношення інгредієнтів, які забезпечують одержання готового виробу високої якості.

Встановлено, що введення 20% пюре чорної смородини та калини у співвідношенні 1:1 дозволяє отримати пастилу оздоровчого призначення з гарним смаком та зовнішнім виглядом, задовільними фізико-хімічними показниками. При додаванні пюре у кількості 20 % готовий виріб був необхідної драглеподібної консистенції, мав приємний кисло-солодкий смак.

Рекомендоване добове дозування бурштинової кислоти становить 300-500 мг для людей з низькою фізичною активністю; для спортсменів 500-1000 мг.

Розроблену пастилу оздоровчого призначення рекомендовано вживати між основними прийомами їжі, після тренування для відновлення потреби організму спортсмена у вуглеводах, в період важких фізичних навантажень для підвищення працездатності і витривалості.

Список літератури.

1. Полієвський С. О., Свистун Ю. Д., Трач В. М., Шавель Х. Є. Особливості харчування спортсменів. *Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Медицина»*. 2011. Вип. 2. С. 356-360.

2. Функціональна композиція для збагачення харчових продуктів спеціального дієтичного споживання (для військовослужбовців): патент № 115799 Україна: МПК А23J 1/20; А23L 33/10; заявл. 08.09.2015, опубл. 26.12.2017, бюл. № 24. 8с.