

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СВОЙСТВ И ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ УГЛЕВОДНО-ПРОТЕИНОВЫХ СМЕСЕЙ КАК СПОРТИВНЫХ ДОБАВОК СРЕДИ ЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ

И. В. Корней

*Научный руководитель: Е. В. Синкевич, старший
преподаватель кафедры общей гигиены и экологии
Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь*

Введение. В настоящее время достижение высоких спортивных результатов невозможно без очень больших физических и нервно-психических нагрузок, которым подвергаются спортсмены во время тренировок и соревнований.

Для компенсации энергозатрат и активации анаболических процессов и процессов восстановления работоспособности спортсменов необходимо снабжение организма адекватным количеством энергии и незаменимыми факторами питания [1, 2].

Спортивное питание – это специальная группа продуктов для людей, ведущих активный образ жизни, занимающихся спортом и поддерживающих хорошую физическую форму. Основной целью спортивного питания является улучшение спортивных показателей, силы, выносливости, укрепление здоровья и, в долгосрочной перспективе, повышение качества и продолжительности жизни. В Беларуси на данный момент спортивное питание классифицируется как пищевая добавка.

Можно выделить группу населения в Республике Беларусь, которая в своё свободное время занимается спортом. И среди этой группы распространены спортивные добавки, которые улучшают работоспособность во время тренировок [1, 2].

Среди спортивных добавок распространены углеводно-протеиновые смеси (гейнеры).

Цель исследования: провести оценочно-сравнительный анализ и гигиеническую оценку дополнительного спортивного питания различных торговых марок.

Материал и методы исследования. Анализ состава и гигиеническая оценка смесей для дополнительного спортивного

питания спортсменов торговых марок: «Гейнер Биофон Бизон», произведённого фирмой ООО «Биофон» (Республика Беларусь), а также «QNT muscle Mass», произведенный фирмой «QNT» (Бельгия), по информации производителей, представленной на упаковке.

Результаты исследования их обсуждение. На белорусском рынке представлен ряд специализированных продуктов питания для спортсменов различных производителей.

В ходе проведенного анализа дополнительного питания «Гейнер Биофон Бизон», произведённого фирмой ООО «Биофон» (Республика Беларусь), а также «QNT Muscle Mass», произведенный фирмой «QNT» (Бельгия), установлено, что все продукты вырабатываются из высококачественного сырья, предназначены для дополнительного питания спортсменов и отвечают повышенным потребностям данной категории людей при интенсивной физической нагрузке в макро- и микронутриентах.

Гейнер «Биофон Бизон» (комплекс углеводный белково-витаминный) производится на основе высококачественных эталонных сывороточных белков с комплексом углеводов и витаминов, которые обеспечивают длительное и равномерное снабжение работающих мышц энергией, замедляют наступление усталости и позволяют значительно повысить интенсивность нагрузки. После тренировочного процесса комплексные углеводы увеличивают скорость синтеза мышечного гликогена, что значительно ускоряет процесс восстановления.

Это первый отечественный продукт уровня качества, сопоставимого с импортными аналогами, но заметно выигрывающий в цене. Продукция прошла государственную гигиеническую регистрацию, поэтому удостоверение о Государственной гигиенической регистрации, выданное Министерством Здравоохранения РБ гарантирует качество и безопасность комплекса в целом.

Высококалорийный «Muscle Mass» является идеально сбалансированной углеводно-протеиновой смесью, содержащей необходимые аминокислоты, микроэлементы, а также комплекс витаминов для лучшего усвоения основных питательных веществ.

Гейнер «Muscle Mass 3000» от компании QNT, признанной одной из самых первых марок на рынке спортивного питания, работает на увеличение мышечных объемов и улучшение физических показателей. Кроме того, благодаря «Muscle Mass 3000» не возникает синдрома усталости от тренировок, тормозятся катаболические явления, более качественно проходит процесс восстановления между тренировками.

В таблице представлена информация, полученная с упаковки указанных выше товаров.

Таблица – Информация о составе продуктов спортивного питания, в расчете на 100 гр. продукта

Наименование продукта, страна производитель	Гейнер «Биофон Бизон», ООО «Биофон»	Гейнер «QNT Muscle Mass, «QNT»	Отношение
Белки, г	21,6	16,1	1,34
Жиры, г	2,9	1,6	1,81
Углеводы, г	65,6	77,1	0,85
Цена	3,13	5,50	0,57(75%)
Аминокислоты (* - незаменимые), мг:			
L-Аспаргиновая кислота	6200	2000	3,10
L-Глутаминовая кислота	21000	3600	5,83
L-Серин	4260	980	4,35
L-Аргинин	2860	540	5,30
L-Глицин	1610	320	5,03
L-Аланин	3240	980	3,31
L-Пролин	7000	1400	5,00
L-Гистидин	2250	360	6,25
L-Триптофан*	1030	400	2,58
L-Тирозин	5340	580	9,21
L-Треонин*	3540	1260	2,81
L-Валин*	5240	1140	4,60
Витамины, мг:			
Витамин B1(тиамин)	1,6	-	-

В2 (рибофлавин)	3	0,812	3,69
В6 (пиридоксин)	1,2	1,015	1,18
Витамин РР (никотинамид)	3	9,136	0,33
Витамин С (аскорбиновая кислота)	200	-	-
Энергетическая ценность	395	280	1,41

Как следует из данных таблицы, оба продукта практически идентичны по химическому составу, наличию макронутриентов (белки, жиры и углеводы) и калорийности. Однако продукт торговой марки «Биофон» существенно отличается от своего зарубежного аналога большим содержанием в 100 г смеси аминокислот, таких как аргинин, глицин и пролин, содержание которых в 5 раз больше, чем в «QNT Muscle Mass». Также в отечественном продукте присутствует такой витамин как В1, который отсутствуют в зарубежном товаре. Тиамин (В1) помогает быстрому усвоению углеводов из пищи и получению из них необходимой энергии. Он способен улучшать работу сердечной мышцы и других органов, положительно влияет на нервную систему, а недостаток этого витамина вызывает нарушения в окислении пировиноградной кислоты [1]. Так как роль гейнера – это поступление дополнительного количества углеводов и белков, то наличие витамина В1 обязательно в его составе.

Что касается незаменимых аминокислот, которые необходимы спортсмену на массонаборе, то их содержание в продукте торговой марки «Биофон» выше, чем в продукте «QNT Muscle Mass» (триптофана – в 2,58 раз; треонина – в 2,81 раз; валина – в 4,6 раза). Например, аминокислота валин ускоряет синтез белка и улучшает регенеративные процессы в нашем организме, вследствие этого ее наличие в спортивной добавке обязательно [2].

Если пересчитать стоимость одной порции спортивного питания, то «Гейнер Биофон Бизон» торговой марки «ООО Биофон», свободно реализуемый через торговую сеть, на 75% дешевле, чем «QNT Muscle Mass», который к тому же приобрести возможно только в специализированных магазинах или оформив интернет-доставку.

Выводы. Таким образом, в ходе проведенного анализа смесей для дополнительного спортивного питания спортсменов торговых марок: «Гейнер Биофон Бизон», произведённого фирмой ООО «Биофон» (Республика Беларусь), а также «QNT muscle Mass», произведенного фирмой «QNT» (Бельгия), можно сделать следующие выводы:

– данные продукты для спортивного питания по информации производителей, представленной на этикетке, вырабатываются из высококачественного сырья, они предназначены для дополнительного питания спортсменов и отвечают повышенным потребностям данной категории людей при интенсивной физической нагрузке в макро- и микронутриентах;

– продукт торговой марки «Биофон» существенно отличается от своего зарубежного аналога большим содержанием в 100 г смеси аминокислот и витамина В₁ и С;

– отечественное предприятие «Биофон» представляет свою линейку смесей для спортивного питания, сочетающих в себе высокое качество, а в сравнении с зарубежными аналогами – низкую цену и доступность.

Литература

1. Белки и аминокислоты : справочные нормы потребления энергии, углеводов, клетчатки, жиров, жирных кислот, холестерина, белков и аминокислот с пищей // Институт медицины. – Вашингтон, округ Колумбия : Издательство национальных академий, 2002. – С. 589–768; DOI: 10.17226/10490.

2. Липкин, В. М. Аминокислоты / В. М. Липкин, И. Л. Родионов // А – Анкетирование. – М. : Большая Российская энциклопедия, 2005. – Т. 1. – С. 612 [Электронный ресурс].