

Отзыв
на автореферат диссертации Толмачева Виталия Олеговича
«Разработка напитков для спортивного питания,
обогащённых функциональными ингредиентами», представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального
и специализированного назначения и общественного питания

Достижение высокого спортивного результата, сохранение физической работоспособности, обеспечение эффективности процессов восстановления, адаптации к физическим нагрузкам невозможны без рационального питьевого режима и употребления специализированных напитков, обогащённых биологически активными веществами. Физические нагрузки приводят к снижению воды в организме, потере минеральных веществ и сгущению крови, что ослабляет скоростно-силовые качества и физическую работоспособность спортсменов, поэтому, важно восстановить потери жидкости и микроэлементов между физическими нагрузками. С целью снижения физического утомления используют биологически активные вещества антиоксидантного действия, так как механизм возникновения утомления при тренировочном процессе обусловлен развитием окислительного стресса в результате усиления образования активных форм кислорода и накопления продуктов окисления липидов (ПОЛ), повреждающих органоиды клеток. Поступившие в организм антиоксиданты обезвреживают активные формы кислорода и азота, прерывают образование свободных радикалов и нейтрализуют ПОЛ. Недостаток антиоксидантов также может привести к повреждению мышц. Экстракты растений - природные источники антиоксидантов - являются эффективными средствами для обеспечения антиоксидантной защиты в период тренировочного процесса и соревнований.

Диссертационная работа содержит элементы научной новизны, соответствующие п. 4 и 5 Паспорта специальности 05.18.15. Впервые разработан напиток белковый сухой для питания спортсменов, употребление которого разведённого в минеральной воде «Ардви» в рекомендуемой дозе обеспечивает до 45 % суточной потребности организма спортсменов в кремнии и до 48 % в аминокислотах с АРУЦ. В клинических исследованиях доказана его эффективность за счёт синергизма биологически активных веществ.

Усовершенствована технология БАД «Эрамин» путем предварительной обработки растительного сырья высоким давлением с определением рационального режима, что увеличивает выход лютеолин-7-гликозида в экстракт на 151,5 %, антиоксидантную активность (АОА) - 148,7 %, микроэлементов - 75,6 %. Научно обоснованы параметры процесса ультрафильтрации творожной сыворотки и, распылительной сушки, что позволяет достигнуть выхода концентрата сывороточного белка не менее 80 %. Определены рациональные параметры выделения лактозы на обратноосмотической установке.

Предложен продукт спортивного питания, полученный путём обогащения минеральной воды «Ардви» биологически активной добавкой «Эрамин» антиоксидантной направленности. Доказана его регенерирующая способность, адаптационные свойства на основании ослабления развития стресс-реакции лабораторных животных, вызванной плаванием. Установлена эффективность напитка, обогащённого БАД «Эрамин» путём повышения абсолютной физической работоспособности спортсменов, адаптации сердечно-сосудистой системы к работе до отказа, при снижении частоты сердечных сокращений и увеличении анаэробного порога, о чем свидетельствует достоверное изменение биохимических показателей

крови (увеличение уровня тестостерона, антиоксидантной активности, каталазы и церулоплазмينا).

Апробация результатов работы. По материалам диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 6 в журналах входящих в перечень ВАК, 2 статьи в журналах индексируемых в Международных базах Web of Science и Scopus, статья в международной конференции, индексируемой Scopus, 2 патента на изобретение.

Результаты исследований внедрены в производственную деятельность ООО «Национальная водная компания «Ниагара» (г. Челябинск).

Исходя из вышеизложенного считаю, что диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, представляет собой законченное научное исследование и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Толмачев Виталий Олегович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания (технические науки).

15.10.2021 г.

Венецианский Алексей Сергеевич,

кандидат сельскохозяйственных наук

Учёное звание: доцент.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный университет», доцент кафедры «Биоинженерии и биоинформатики».

Почтовый адрес: 400062, Волгоградская область, г. Волгоград, просп.

Университетский, д. 100

Контактные телефоны: +7 (8442) 96-65-35, +7 (9275058417).

E-mail: alven79@mail.ru

Подпись Венецианского А.С. заверя

