

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

На диссертационную работу Сарсембаева Хусейна Самира на соискание ученой степени доктора философии PhD на тему: «Биотехнологические подходы к конструированию продуктов, повышающих устойчивость организма к повышенным физическим нагрузкам».

### Актуальность темы исследования

Актуальность темы исследований связана с созданием новых специализированных продуктов с направленными медико-биологическими свойствами для повышения выносливости, спортивных результатов и здоровья спортсменов.

Вследствие широкого использования спортивного питания наряду с профессиональными спортсменами, лицами, занимающимися фитнесом и физической культурой, растет потребность в спортивном питании, которое в основном представлено зарубежными компаниями и по ценовой политике является не приемлемым для массового потребления.

На сегодняшний день отсутствуют, или представлены в единственном количестве, научные разработки специализированных продуктов спортивного питания отечественными коллективами, и соответственно, отсутствует их производство на Казахстанских предприятиях.

Учитывая высокую пищевую и биологическую ценность местного традиционного и нетрадиционного сырья, включая молоко различных сельскохозяйственных животных, в особенности кобылье молоко, перспективным является разработка различных категорий специализированных продуктов питания, включая продукты для спортсменов.

В связи с этим, диссертационная работа Х.С. Сарсембаева направлена на разработку основных биотехнологических подходов к конструированию нового специализированного продукта с направленными медико-

биологическими свойствами, для повышения устойчивости организма к физическим нагрузкам.

#### **Новизна исследований.**

Автором сделан определенный акцент на кобылье молоко, на его уникальный химический состав и свойства, что в значительной степени определило новизну исследований и уникальность работы, придав ей определенные элементы этнического и национального содержания. Разработанные рецептура и технология отличаются новизной, что подтверждено патентом на изобретение № 34675 – “Сухая смесь для питания спортсменов”.

#### **Теоретическая и практическая значимость работы.**

В диссертационной работе обосновано с учетом его химического состава и свойств использование каждого компонента, входящего в состав рецептуры продукта, проведен подбор бактериальных культур с позиции их высокой сбраживающей способности, физиологической активности, влияния на органолептические и физико-химические свойства продукта в процессе ферментации.

Продукт зарегистрирован в Комитете по охране общественного здоровья МЗ РК номер свидетельства о государственной регистрации № 0000196, KZ.16.01.98.004.E.000222.03.21, разработаны стандарт и технологическая инструкция на производство продукта, а также система ХАССП.

Вся созданная нормативная база позволила Сарсембаеву Х.С. провести выпуск опытно-промышленных и промышленных партий продукта на ТОО BioElite (Алматинская область).

#### **Результаты исследований.**

Для оценки свойств продукта автор применил арсенал экспериментальных исследований, на различных моделях физической нагрузки, где были доказаны свойства продукта, влияние его на выносливость,

биохимические и иммунологические показатели экспериментальных животных.

Автором проведено три эксперимента, отличающие по времени нагрузки, доказывающие свойства продукта, влияние их на физиологическое состояние животных, весо-ростовые показатели, уровень выносливости, состояние системы антиоксидантной защиты, содержание молочной и пировиноградной кислот. Результаты исследований подтвердили эффективность продукта при плавательном тесте и тесте на «тредбане».

Самостоятельными и интересными с научной точки зрения следует признать данные по влиянию низкомолекулярных пептидов, выделенных из кобыльего молока, обогащенных витаминами антиоксидантами на выносливость и состояние системы ПОЛ-АОЗ экспериментальных животных.

Полученные результаты, открывают возможность создания новых специализированных продуктов для спортивного питания на основе низкомолекулярных пептидов из кобыльего молока.

В завершении экспериментальных исследований Сарсембаев Х.С. провел оценку клинической эффективности продукта на спортсменах высшей квалификации-триатлонистах, которые в течении 60 дней получали специализированный продукт и батончики, созданные на основе данной смеси.

Полученные результаты клинических наблюдений показали высокую эффективность специализированного продукта, благоприятное его влияние на показатели крови, целый ряд биохимических показателей, в том числе повышение антиоксидантных свойств, положительное влияние на состояние специфического и неспецифического звеньев иммунитета.

В целом спортсмены отмечали благоприятное влияние продукта на общее физическое состояние, повышение выносливости, силы, быстрое снятия усталости при приеме данных продуктов, по сравнению с ранее используемыми смесями.

Таким образом, в результате выполнения настоящей диссертационной работы, Сарсембаевым Х. С. обосновано использование сырья, в том числе и кобыльего молока при разработке рецептуры и технологии продукта, оценены свойства продукта в эксперименте на животных и дана оценка продукта в клинических наблюдениях на спортсменах.

**Выводы полностью вытекают из существа проведенных исследований.**

Работа, безусловно, является актуальной, отличается новизной, выполнена с использованием современных иммунологических и биохимических методов исследования с использованием современной аппаратуры, диссертация имеет определенное теоретическое и практическое значение, поставленная цель полностью достигнута путем решения сформулированных задач.

С учетом вышеизложенного диссертационная работа на соискание ученой степени доктора философии PhD Сарсембаева Хусейна Самира на тему: «Биотехнологические подходы к конструированию продукта, повышающего устойчивость организма к физическим нагрузкам» может быть представлена для прохождения дальнейших этапов защиты.

Как научный руководитель, я хотел бы отметить такие черты диссертанта как усидчивость, самостоятельное выполнение практически всех экспериментальных и клинических исследований, умение работать с научной и патентно-информационной литературой, умение анализировать материал и грамотно ставить задачи для достижения поставленной цели

**Научный консультант,  
д.б.н., профессор**



**Синявский Ю.А.**

**Подпись заверяю,  
ученый секретарь к.м.н.**

*Берм*

**Бердығалиев А.Б.**