

положительно сказывается на снижении окончательной себестоимости готового изделия.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕЦЕПТУР КОМБИНИРОВАННЫХ ТВОРОЖНЫХ ПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗОЛЯТА БЕЛКА РАПСА

Кондратьев А.В., Глотова И.А., Забурунов С.С.
*Воронежская государственная
технологическая академия
Воронеж, Россия*

Напряжённая жизнь современного человека требует полноценной пищи, богатой белками. Белок занимает особое место в рациональном питании человека. Он ответственен за нормальное развитие и функционирование человеческого организма, служит основным источником незаменимых аминокислот, выполняет роль строительного материала в процессе развития клеток и обмена веществ в организме. Белок является структурной и функциональной основой мышечных и нервных волокон, кожи, соединительных тканей, а также внутренних органов организма. Белки входят в состав гормонов, иммунных тел. Они участвуют в обмене витаминов, минеральных веществ, в доставке кровью кислорода, липидов, углеводов, витаминов, гормонов, лекарственных веществ.

Для повышения биологической ценности и снижения себестоимости изделий из творога, наиболее перспективным направлением является разработка технологии изделий с добавлением растительного белоксодержащего сырья.

Ассортимент используемого сырья для получения белковых продуктов растительного происхождения довольно широк. Помимо ставших уже традиционными для этих целей шротов семян семейства бобовых (сои, арахиса), астровых (подсолнечника, сафлора) и мальвовых (хлопчатника) применяются также в опытно-промышленных масштабах шроты семян семейства капустных - рапса, горчицы, сурепицы.

Практическая целесообразность использования в питании населения России рапсовых белковых продуктов определяется в основном тремя причинами: необходимостью повышения уровня суммарно потребляемого белка, улучшением качества белка, возможностью значительного удешевления продуктов.

В реализации поставленной цели нами предложен способ получения изолята белка рапса с применением методов биотехнологии. Для оценки биологической безопасности нативных и подвергнутых биомодификации бел-

ков рапса сорта «Гонар» была использована тест-культура *Paramecium caudatum*.

С использованием программного обеспечения для проектирования и оптимизации рецептур поликомпонентных продуктов питания Generic 2.0, разработанной учеными КубГУ (проф. Г.И. Касьянов, А.А. Запорожский), на базе ПЭВМ Intel Pentium 4, ОС Windows XP, предложен и обоснован рецептурно-компонентный состав комбинированной творожной массы для комплексного решения проблемы недостатка белка.

Показано, что рапсовый белок прекрасно сочетается с молочным сырьем по аминокислотному составу, что подтверждает эффект взаимного обогащения, в результате которого возрастает биологическая ценность белка готового продукта на 19,8% и обеспечивается необходимый комплекс функционально-технологических свойств.

ПОЛУЧЕНИЕ БАД ИЗ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ГИДРОБИОНТОВ И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ

Котенко И.Н., Антипова Л.В.
*Воронежская государственная
технологическая академия
Воронеж, Россия*

За последнее время заболевания сердечно-сосудистой системы приобрели достаточно широкое распространение. Это связано с различными факторами: негативным воздействием окружающей среды на человека, стрессами, нарушением режима питания, злоупотреблением спиртными напитками, курением и т. д. Для профилактики и лечения подобного рода заболеваний современная медицина предлагает различные способы как традиционные, так и нетрадиционные. Бедный витаминами и полезными веществами рацион, переизбыток, неправильная кулинарная обработка продуктов, употребление большого количества жирной и острой пищи – все это очень часто становится причиной развития самых разных заболеваний, в том числе и сердечно-сосудистых. В профилактических целях и для лечения современные диетологи предлагают использовать лечебные столы – специальные диеты, разработанные специалистами для людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Особая ценность белков рыбы обусловлена соотношением аминокислот. В ней есть все жизненно необходимые (т.н. незаменимые) аминокислоты. Отсутствие какой-нибудь из них в продукте питания приводит к задержке

роста, уменьшению массы тела, к различного рода заболеваниям. Можно считать, что 200 г рыбы полностью покрывают суточную потребность организма человека в незаменимых аминокислотах. А морская рыба отличается довольно высоким содержанием аминокислот: триптофана, лизина и метионина. Это сближает их с аминокислотным составом идеального белка. Кроме того, она имеет преимущества перед белком мяса животных, поскольку содержит аминокислоту Паурин, которая выступает в качестве регулятора кровяного давления, а значит предотвращает развитие гипертонии. Таурин также стимулирует выделение инсулина, регулирующего уровень сахара в крови. Наиболее богаты таурином кальмары, креветки, криль, морской окунь, треска, тунцы и другие океанические рыбы. Мясо морских рыб обладает специфическим ароматом, что придает продукту особую пикантность. Вкус и запах морепродуктов обусловлены своеобразным составом экстрактивных веществ. В морской рыбе их больше, чем в пресноводной, поэтому морская рыба может быть рекомендована при гастритах с пониженной кислотностью, так как она возбуждает аппетит и способствует выделению желудочного сока.

Морские организмы богаты особо ценными жирами, которые отличаются от жиров наземных животных. Рыбные жиры обладают свойством оставаться жидкими при низких температурах, чем приближаются к жирам человека, а значит лучше усваиваются. Весьма ценным свойством жиров рыб является невысокое содержание холестерина (20-30 мг %), тогда как в сливочном масле его содержится 180-200 мг %, а в животном жире — 100 мг %. Поэтому потребление человеком большого количества твердых жиров (сала, сливочного масла) способствует появлению у него атеросклероза, и напротив, добавление в рацион продуктов, содержащих жир рыбы, богатый полиненасыщенными жирными кислотами, которые растворяют холестерин, заметно уменьшает вероятность такого заболевания. Поэтому всем старше 40 лет рекомендуется ежедневно употреблять в том или ином виде рыбий жир.

Нам был разработан рыбный продукт "Икорное масло" на основе рыбьего жира выделенного из печени трески, с использованием программного обеспечения Genecis 2.0, разработанной учеными КубГТУ (проф. Г.И. Касьянов, А.А. Запорожский), на базе ПЭВМ Intel Pentium 4, ОС Windows XP. Для оптимизации рецептурно-компонентного состава использована обобщенная функция желательности Харрингтона. Расчеты подтверждают высокую

пищевую и биологическую ценность изделий, полученных по экспериментальным рецептурам. Их реализация в условиях реального производства технически целесообразна и экономически выгодна.

К ВОПРОСУ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕЦЕПТУР ТВОРОЖНЫХ ПАСТ И ДИСЕРТОВ ДЛЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Ливенцева Л.А., Хохлова Ю.О., Глотова И.А.

*Воронежская государственная
технологическая академия
Воронеж, Россия*

Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Правильное питание обеспечивает рост и развитие детей способствует профилактике заболеваний и т.д. Однако, в последнее время здоровье население характеризуется негативными тенденциями, которые связанное потребление макро- и микроэлементов, полноценных белков и нерациональное питание в целом. Питание – один из важнейших факторов связи человека с важнейшей средой, а рациональное питание детей – одно из основных условий их нормального роста, физического и нервно-психического развития, сопротивляемости к различным заболеваниям

В связи с этим, актуальна разработка специализированных продуктов для школьников и людей пожилого возраста, обогащенных защитными факторами, обладающих иммуномодулирующими свойствами и отвечающих требованиям функционального питания. Все продукты позитивного питания должны содержать ингредиенты, придающие им функциональные свойства. К таким ингредиентам относятся минеральные вещества, витамины, олигосахариды, пищевые волокна и т. д.

Для обеспечения процессов жизнедеятельности школьника и людей пожилого возраста необходимо обеспечить его полноценным питанием, которое обеспечивает повышенные потребности его организма в белках, жирах, углеводах, витаминах, энергии. Эти показатели значительно изменяются в зависимости от возраста, пола, вида деятельности, условий жизни. В школьном и пожилом возрасте дети должны получать биологически полноценные продукты, богатые белками, минеральными солями и витаминами.

При построении рациона необходимо следить за достаточным использованием таких продуктов, как мясо, рыба, яйца, и особенно