

сколько социальных факторов: уровень культуры близкого окружения, педагогическая культура родителей ребенка, привлекательность поставленных перед ребенком задач, уровень развития детского коллектива, членом которого он является. В творческих заданиях, играх ребенок проявляет инициативу, заинтересован во всем происходящем, он стремится проявить изобретательность и наслаждается открытием чего-то нового. Ценность творчества заключается не только в результате, но и в самом процессе. Обучение, основанное на активном практическом овладении навыками, будет более результативно. Как сказал И.Г. Песталоцци: «Каждый узнает лишь то, что сам пробует сделать» [2]. В этом случае объект познания приближается к человеку и превращает, по мнению А. Леонтьева, общественный опыт в «знание для меня», либо «личный смысл» [3]. Система творческих заданий влияет на память, мышление, воображение, интуицию, наблюдательность, помогает формировать внутренний мир ребенка. Творческие задания особенно ценны в условиях личностно-ориентированного обучения.

Личностно-ориентированный подход – это ориентация в педагогической деятельности, позволяющая посредством опоры на систему взаимосвязанных понятий, идей и способов действий обеспечить и поддерживать процессы самопознания и самореализации личности ребенка, развития его неповторимой индивидуальности. Личностно-ориентированное образование подразумевает ориентацию на обучение, воспитание и развитие учащихся с учетом их индивидуальных особенностей: возрастных,

физиологических, психологических, интеллектуальных; ориентацию на разный уровень сложности программного материала, доступного ученику; распределение учащихся по способностям, профессиональной направленности; отношение к каждому ребёнку как к уникальной индивидуальности. Личностно-ориентированный подход предполагает усиление роли ученика в обучении, его деятельностную направленность. Цели, содержание, формы и методы обучения, контроль результатов и другие дидактические элементы раскрываются с точки зрения интересов и склонностей ученика, предоставляя ему возможности выбора индивидуальной образовательной траектории в каждом из изучаемых курсов.

Таким образом, успешное развитие творческих способностей возможно при создании определённых условий на основе личностно-ориентированного подхода, который будет благоприятствовать их формированию. Такими условиями являются интеллектуальное и физическое развитие детей; самостоятельное решение задач, которые требуют максимального напряжения, где ребенок может реализовать весь свой потенциал; умная и доброжелательная помощь со стороны взрослых, комфортная психологическая обстановка, поощрение стремления ребенка к творчеству.

Список литературы

1. Альтшуллер Г.С., Верткин И.М. Как стать гением: жизненная стратегия творческой личности. – Минск, 1994.
2. Песталоцци И.Г. Избранные труды. В 2-х т., (т. 1) М.: Просвещение, 1981.
3. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. 2-е изд. – М.: Политиздат, 1987.

Технические науки

БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СИНБИОТИЧЕСКОГО МОЛОЧНОГО БИОПРОДУКТА ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Артюхова С.И., Гуляева Е.Л.

Омский государственный технический университет,
Омск, e-mail: asi08@yandex.ru

Главной задачей государственной политики России в области здорового питания является укрепление и сохранение здоровья населения, профилактика заболеваний, возникающих при неполноценном и несбалансированном питании. Поэтому, в настоящее время уравнение «здоровье есть функция питания» является базовым для современной пищевой науки. По оценкам отечественных и зарубежных ученых выпуск обогащенных функциональных продуктов питания позволяет резко оздоровить население планеты и может уменьшить производство привычных лекарств на 40%.

Одним из перспективных путей коррекции микробиоценоза кишечника человека является использование продуктов и пищевых добавок с синбиотическими свойствами. Синбиотические биопродукты, содержащие комплекс пробиотиков и пребиотических веществ, которые стимулируют рост пробиотических бактерий, являются эффективными лечебно-профилактическими биопродуктами. На потребительском рынке России особенно широкое распространение получили функциональные биопродукты на молочной основе. Широкомасштабное внедрение в повседневную жизнь россиян функциональных синбиотических продуктов на молочной основе, сохраняющих и стимулирующих естественные механизмы защиты организма человека от воздействия неблагоприятных факторов среды различной природы, должно сыграть важную роль в реализации этого направления.

В связи с этим в научно-производственной лаборатории «Прикладная биотехнология» ОмГ-

ТУ были проведены исследования по разработке новой биотехнологии производства синбиотического биопродукта на молочной основе. На основе анализа биотехнологических свойств специально подобранных отечественных заквасок был создан новый консорциум микроорганизмов с высокими пробиотическими свойствами.

В качестве пребиотического ингредиента была использована тыквенная мука, которая содержит в своем составе большое количество легкоусвояемого растительного белка, малое количество жиров и углеводов, находит успешное применение в качестве компонента диетического питания, и занимает достойное место в рационе питания вегетарианцев, спортсменов, беременных и кормящих грудью женщин, а также людей, соблюдающих религиозные посты.

Кроме того, тыквенная мука богата незаменимыми аминокислотами, цинком, кальцием, фосфором, способствует снижению кровяного давления и холестерина, выведению из организма тяжелых металлов, улучшению обмена веществ, профилактике болезней мочевого пузыря, желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы и почек. В результате проведенных нами исследований была установлена рациональная дозировка тыквенной муки, которая стимулирует рост микроорганизмов биопродукта, повышает биохимическую активность микробного консорциума и интенсифицирует процесс производства нового синбиотического биопродукта на молочной основе для функционального питания.

Технология нового биопродукта предусматривает резервуарный способ производства. Технологический процесс биопродукта состоит из следующих операций: приемка и подготовка молочно-растительной смеси; очистка; подогрев до $(60 \pm 5)^\circ\text{C}$ и гомогенизация при $(15 \pm 2,5)$ МПа; пастеризация при $(95 \pm 2)^\circ\text{C}$, 5-10 мин и охлаждение до температуры заквашивания; заквашивание новым созданным микробным консорциумом пробиотических микроорганизмов; перемешивание 5-10 мин, сквашивание; охлаждение $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$; розлив, упаковка и маркировка; доохлаждение готового биопродукта $(4 \pm 2)^\circ\text{C}$; хранение готового биопродукта.

Новый биопродукт обладает хорошими органолептическими показателями, высокой пищевой и биологической ценностью. Анализ результатов исследований показал высокое содержание жизнеспособных клеток пробиотических бактерий в свежеработанном биопродукте – 10^9 КОЕ/г.

Производство нового биопродукта экономически выгодно, технология производства биопродукта может быть реализована в рамках уже существующего производства на том же технологическом оборудовании, что и традиционные кисломолочные продукты.

Новая биотехнология производства синбиотического биопродукта прошла успешную

апробацию в условиях научно-производственной лаборатории «Прикладная биотехнология» ОмГТУ. Промышленное внедрение новой биотехнологии позволит расширить ассортимент синбиотических молочных биопродуктов на потребительском рынке и удовлетворить потребности различных групп населения в продуктах функционального питания.

БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СИНБИОТИЧЕСКИХ МОЛОЧНЫХ БИОНАПИТКОВ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Артюхова С.И., Меньших С.А.

*Омский государственный технический университет,
Омск, e-mail: asi08@yandex.ru*

Создание и внедрение новых молочных биопродуктов на основе специально подобранных эффективных культур пробиотических бактерий, несущих комплекс полезных свойств организму человека, является на сегодняшний день актуальной задачей. Особый интерес представляет микрофлора национальных кисломолочных напитков народов Кавказа и Средней Азии, которые обладают повышенной усвояемостью за счет распада белков на более простые соединения, тонизирующим действием и благотворным влиянием на секреторную деятельность желудочно-кишечного тракта. Одним из перспективных направлений является разработка бионапитков на основе консорциумов пробиотических бактерий, которые обладают большей устойчивостью к неблагоприятным факторам среды и более высокой биохимической активностью по сравнению с заквасками, приготовленными с использованием чистых культур. Использование консорциума пробиотических микроорганизмов позволяет повысить функциональные, профилактические и органолептические свойства бионапитка. В связи с этим была разработана новая биотехнология синбиотических бионапитков с использованием специально созданных микробных консорциумов пробиотических микроорганизмов. Микробные консорциумы создавались на основе отечественных бактериальных концентратов молочнокислых бактерий и дрожжей с учетом их пробиотических свойств, при этом особое внимание уделялось бактериям, синтезирующим экзополисахариды. Новые молочные бионапитки обладают хорошими органолептическими и физико-химическими показателями, диетическими и пробиотическими свойствами, количество молочнокислых бактерий составляет 10^9 КОЕ/см³, дрожжей 10^5 КОЕ/см³. Биотехнология новых бионапитков прошла успешную апробацию в условиях научно-производственной лаборатории «Прикладная биотехнология» ОмГТУ. Внедрение новой биотехнологии в производство позволит расширить ассортимент бионапитков и будет способствовать оздоровлению россиян.