

термокислотной коагуляции белков молока, так как при этом в готовый продукт переходят наряду с казеином и ценные сывороточные белки. При создании новых видов белковых продуктов наиболее рационально использование термокислотной коагуляции белков обезжиренного молока (ОБМ) – дешёвого вторичного сырья.

Целью работы явилось создание нового вида белкового продукта на основе обезжиренного молока, обогащённого пробиотиками. При этом в качестве основы применяли белковую массу путём термокислотной коагуляции ОБМ кислой сывороткой.

В работе исследовали возможность внесения пробиотиков в ОБМ до начала коагуляции и в готовую белковую массу. Дополнительно в белковую массу вносили различные жировые компоненты: сметана, сливки, сливочное масло. Для усиления вкусовых характеристик использовали специи: паприка, аджика и др. На первом этапе исследований в ОБМ при температуре пастеризации (93-95)°С вносили сухую закваску чистых культур ацидофильной палочки и бифидобактерий в совокупности с жировыми компонентами. На втором этапе пробиотики вносили в свежеприготовленную белковую массу.

Установлены дозы внесения пробиотиков, способы и этапы внесения, что позволило создать белковый продукт функционального назначения. Установлены сроки годности продукта.

УДК 637.352

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ИНГИБИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В МОЛОКЕ**  
*Т.Л. Шуляк, Н.Ф. Коротченко, В.В. Бегун, А.М. Жерносек*  
**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»**  
**Могилев, Республика Беларусь**

В последнее время важнейшей проблемой молочной индустрии является предотвращение попадания загрязнённого антибиотиками молока в технологическую цепочку его переработки. Наличие остаточных количеств антибиотиков в молоке представляет серьёзную проблему, поскольку они могут нарушить производственный процесс, ингибируя заквасочную микрофлору. Ещё более важными и очень опасными являются последствия попадания остатков антибиотиков в организм человека. При систематическом употреблении таких продуктов в организме вырабатываются устойчивость к воздействию антибиотиков, аллергия и гиперчувствительность.

На предприятиях молочной промышленности для выявления ингибиторов, в том числе антибиотиков, проводят качественную пробу по ГОСТ 23454-79 «Методы определения ингибирующих веществ». Эти методы основаны на восстановлении или изменении окраски индикатора, внесённого в молоко, при развитии в нём чувствительных к ингибирующим веществам микроорганизмов. В качестве тест-культуры применяют *Str. salivarius subsp. thermophilus*, а в качестве индикаторов – резазурин или метиленовый голубой. Продолжительность анализа с индикатором резазурином составляет 1,7-2,0ч, а с индикатором метиленовым голубым – 2,0-2,5ч. Тест на ингибирование не позволяет идентифицировать ингибирующее вещество и количественно его определить.

Цель работы - совершенствование метода определения ингибирующих веществ в молоке с индикатором резазурином путём установления его чувствительности для различных антибиотиков, сокращения общей продолжительности анализа и разработки цветовой шкалы для количественного определения антибиотиков в молоке.

Установлена чувствительность метода определения ингибирующих веществ в молоке с индикатором резазурином для различных антибиотиков: эритромицина, цефотаксима, левомицетина, гентамицина, ампициллина, доксициклина, цефазолина, линкомицина.

На основе изменения концентрации индикатора резазурина, количества используемой тест-культуры *Str. salivarius subsp. thermophilus*, температуры инкубирования разработан ускоренный метод определения ингибирующих веществ в молоке, который сокращает продолжительность стандартного метода в 1,7 раза и имеет такую же чувствительность и воспроизводимость.

Применительно к методу определения ингибирующих веществ разработана цветовая шкала, которая позволяет определить в молоке ориентировочное количество 11 антибиотиков, наиболее часто используемых в ветеринарной практике.

УДК 637.12.6.128

**ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЗАКВАСОЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ К ТЕТРАЦИКЛИНУ**  
*Н.Ф. Коротченко, Т.Л. Шуляк, А.А. Алексеенко, А.М. Жерносек*  
**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»**  
**Могилев, Республика Беларусь**

В последние годы при лечении мастита и других заболеваний сельскохозяйственных животных широко применяют различные антибиотики. Наиболее распространены в ветеринарной практике