

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА МОЛОЧНО-БЕЛКОВЫХ ПРОДУКТОВ НА КОНСИСТЕНЦИЮ

А.А. Алексеенко, С.В. Исаченко, М.В. Кондратьева

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Одним из важнейших показателей, определяющих качество молочных продуктов, является консистенция. Она формируется на протяжении всего технологического цикла производства и зависит от многих факторов технологического характера, среди которых наиболее значимыми являются вид используемого сырья и различные добавки.

Цель исследований – изучить влияние состава молочно-белкового продукта на консистенцию.

Для сравнительной оценки влияния различных факторов на консистенцию молочно-белкового продукта была разработана методика, позволяющая получить условную величину-коэффициент консистенции.

Коэффициент консистенции находили как отношение площади образца после воздействия определенной нагрузки в течение заданного времени к исходной площади этого образца.

На основании проведенных исследований установлено соответствие значений коэффициента органолептической характеристики консистенции продукта (см. таблицу).

Коэффициент консистенции	Характеристика консистенции продукта
1,0-1,4	грубая, твердая, резинистая
1,5-1,9	излишне упругая
2,0-3,5	мягкая, пластичная
3,6-5,0	мажущая

В результате проведенных исследований установлено, что содержание жира и влаги, а также концентрация соли-стабилизатора оказывают большое влияние на консистенцию готового продукта.

Анализ полученных результатов показывает, что между содержанием жира в молочно-белковом продукте и коэффициентом консистенции существует линейная зависимость, а между содержанием влаги и коэффициентом консистенции – степенная зависимость. Это свидетельствует о том, что содержание влаги в большей степени влияет на консистенционные характеристики готового продукта, чем содержание жира. Показатель коэффициента консистенции не зависит от вида используемого жира (молочный или растительный) и их соотношения.

На основании полученных показателей коэффициента консистенции определена оптимальная концентрация соли-стабилизатора, позволяющая получить готовый продукт с хорошей консистенцией.

УДК 637.12.6.128

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХЛОРАМФЕНИКОЛА В МОЛОКЕ

Т.Л. Шуляк, Н.Ф. Коротченко, Н.П. Герасимова, И.А. Лебедева

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Определение наличия антибиотиков в молоке становится проблемой, требующей кардинального решения. Специалисты предприятий молочной отрасли хорошо понимают опасность, которую представляют остатки антибиотиков в молоке. Присутствие антибиотиков в молоке может привести к неблагоприятным для здоровья человека последствиям – сенсibilизации организма, стойким аллергическим реакциям, дисбактериозу. В связи с этим потребители требуют «чистых» продуктов, а законодательные органы во всех странах мира вводят выявление антибиотиков в перечень обязательных для предприятий процедур. К сожалению, в Республике Беларусь на предприятиях молочной промышленности отсутствуют стандартизированные методы контроля загрязненности молока антибиотиками, которые позволяли бы достаточно быстро проводить лабораторный анализ и оперативно принимать меры, снижающие контаминацию молока и, соответственно, риск для здоровья потребителей. В настоящее время на молокоперерабатывающих предприятиях 1 раз в 10 дней проводят лишь пробу на выявление ингибиторов по ГОСТ 23454-79 «Методы определения ингибирующих веществ». Продолжительность анализа составляет 2,5 - 3 часа. Тест на ингибирование не позволяет идентифицировать ингибирующее вещество и количественно его определить.

Одним из наиболее нежелательных антибиотиков в молоке, особенно в детском возрасте, является хлорамфеникол (левомецетин). Специфическим для этого антибиотика является токсическое действие на кровь и кроветворные органы. Кроме того, хлорамфеникол вызывает аллергические реакции, нарушает естественную микрофлору желудочно-кишечного тракта и создает благоприятные условия для размножения грибков, которые могут вызвать грибковое поражение слизистых оболочек – кандидоз.

Цель работы - разработка химического экспресс-метода определения хлорамфеникола в молоке. Известно, что хлорамфеникол принадлежит к производным *п*-замещенных нитробензолов. Было исследовано несколько известных в фармацевтической химии качественных реакций на хлорамфеникол применительно к молоку. Одна из качественных реакций модифицирована и на ее основе разработана методика определения хлорамфеникола в молоке. Сущность метода заключается в восстановлении хлорамфеникола до аминопроизводного, диазотировании последнего и сочетании в щелочной среде с β -нафтолом с образованием азокрасителя красного цвета. Продолжительность анализа 8 - 10 мин. Метод прост в исполнении, не требует