

## 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 молочного-белкового продукта на консистенцию.

Для сравнительной оценки влияния различных факторов на консистенцию молочного-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, резиновая
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 молочном-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 грибов, 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  $\beta$ -нафтолом с образованием азокрасителя красного цвета. Продолжительность анализа 8 - 10 мин. Метод прост в исполнении, не требует