

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ,
ОБОГАЩЕННОЙ ЛАКТУЛОЗОЙ****Богданова Н.С., Корнеева И.Г.****Научный руководитель – Ажанилок А.А., ассистент****Могилёвский государственный университет продовольствия****г. Могилёв, Республика Беларусь**

На сегодняшний день среди многообразия сыров все более востребованными потребителем становятся мягкие сыры на основе термокислотной коагуляции белков молока производство которых сопровождается получением термокислотной сыворотки, которая, в отличие от подсырной или творожной сыворотки, содержит минимальное количество сывороточных белков и на момент получения имеет высокую температуру (более 80 °С). Поэтому сегодня созрела необходимость более эффективно использовать энергоемкое вторичное сырье и, в частности, свежеполученную термокислотную сыворотку, например, в технологиях получения лактулозы, которая сегодня все шире применяется в различных отраслях пищевой промышленности как пребиотик при получении продуктов функционального назначения. Известно, что для промышленного получения лактулозы помимо высокой степени очистки молочной сыворотки от белков требуется применение высоких температур и использование катализирующих реагентов для эффективного проведения процесса изомеризации лактозы в лактулозу. Поэтому настоящая работа посвящена определению оптимальных режимных параметров процесса изомеризации лактозы в лактулозу в термокислотной сыворотке, а также исследованию процесса ее ферментации заквасочной микрофлорой.

В работе объектом исследований явились: молочная сыворотка, полученная способом термокислотной коагуляции белков молока, реагенты для изомеризации (натрия гидроксид, натрия гидрокарбонат, натрий лимоннокислый), бактериальные закваски прямого внесения ацидофильной палочки, бифидобактерий.

В ходе исследований установлено, что для обогащения термокислотной сыворотки лактулозой целесообразнее в горячую сыворотку вносить безводную соль лимоннокислого натрия в количестве, обеспечивающем доведение pH среды до 6,5–7,5, и выдерживать смесь при температуре не ниже 76 °С для осуществления изомеризации лактозы. Проведение процесса в свежеполученной горячей сыворотке, а также использование в качестве реагента лимоннокислого натрия, в отличие от применения для этих целей гидроксида натрия и гидрокарбоната натрия, позволяет без привлечения дополнительных энергозатрат и при минимальном изменении органолептических характеристик сыворотки достичь степени изомеризации лактозы в лактулозу 4,4%. Кроме того, определено, что изомеризованная сыворотка, по сравнению с натуральной, является наиболее благоприятной питательной средой для культивирования молочнокислой микрофлоры – ацидофильной палочки и бифидобактерий за счет содержания в ее составе лактулозы, продуктов гидролиза лактозы, а также азотистых соединений, образуемых при щелочном гидролизе белков, что делает такую сыворотку перспективной основой для создания целого ряда продуктов функционального назначения.