

УДК 637. 02

Студ. И.В. Панасюк, А.А. Железовская

Науч. рук. доц. А.В. Игнатенко (кафедра биотехнологии, БГТУ)

## ВЫДЕЛЕНИЕ СЫВОРОТОЧНЫХ БЕЛКОВ ИЗ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ МЕТОДОМ КРИОГЕННОЙ ОБРАБОТКИ

Молочная сыворотка является ценным отходом производства молочной продукции. В среднем в нее переходит около половины сухих веществ исходного молока, из которых белки являются наиболее ценным компонентом. Однако белки молочной сыворотки в настоящее время полностью не используются из-за отсутствия соответствующих технологий их выделения.

Целью работы является определение эффективности выделения сывороточных белков из молочной сыворотки методом градиентного размораживания. В работе использовали сыворотку молочную пастеризованную «Славянские традиции» с содержанием белков - 0,8%; лактозы - 3,5% и жиров – 0,2%. Замораживание сыворотки осуществляли при - 20°C. Градиент температур при размораживании сыворотки составлял: 40°C, 20°C и 15°C. В процессе размораживания собирали фракции сыворотки через каждые 10 мин и измеряли объем размороженной фракции, оптическую плотность образцов при 600 нм на спектрофотометре Specord M-40, содержание в них лактозы, белка рефрактометрическим методом с помощью рефрактометра ИРФ-464.

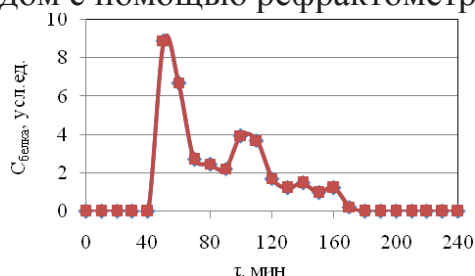


Рисунок – Кинетика выделения белка из молочной сыворотки при  $\Delta T = 40^\circ\text{C}$

На рисунке приведен выход белков по данным рефрактометрии. Как видно из рисунка, наблюдается выход 3-х фракций белков, что позволяет выделять и фракционировать белки молочной сыворотки. Таким образом, в результате проведенной работы установлено, что градиентное размораживание молочной сыворотки позволяет выделять белковые фракции молочной сыворотки и отделять их от других ее компонентов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Короткий, И.А., Гунько, П.А., Валиахмедов, Т.З. Техника и технология пищевых производств // Исследование процессов выделения белков и лактозы из молочной сыворотки. – 2012, № 1. С. 44–48.