

ПОЛУЧЕНИЕ МОЛОКОСВЁРТЫВАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА ИЗ БАЗИДИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ *FUNALIA TROGII*

Шемякинская Я.В. (Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет))

Научный руководитель – к.т.н. Колесников Б.А. (Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет))

Получение новых молокосвёртывающих ферментов является актуальной задачей в связи с дороговизной сычужного фермента, традиционно применяемого в сыроделии. Нами проводилось исследование культуры гриба *Funalia trogii* на наличие молокосвёртывающей активности с целью получения нового молокосвёртывающего ферментного препарата.

Введение. В сыроделии для сворачивания молока традиционно используют сычужный фермент, полученный из желудка молодых телят. В настоящее время, в связи с дефицитом сычужного фермента и его высокой стоимостью, широко используются другие ферменты, близкие по действию к сычужному. Одним из наиболее используемых молокосвёртывающих ферментов являются ферменты микробного происхождения. Однако многие из них обладают высокой протеолитической активностью, что неблагоприятно сказывается на качестве и вкусе конечного продукта. Поэтому поиск продуцентов молокосвёртывающих ферментов является актуальной проблемой на сегодняшний день.

Основная часть. Целью исследования было изучение молокосвёртывающей активности глубинной культуры гриба и последующее выделение из неё молокосвёртывающего фермента. Объектом исследования была культура базидиального гриба *Funalia trogii*. Культуру выращивали глубинным способом на полусинтетической глюкозо-пептонной питательной среде. Молокосвёртывающую активность определяли на разные сутки культивирования по методу Каваи-Мукаи. За единицу активности принимали количество фермента, которое сворачивает 100 мл молока за 40 мин при 35 °С. Для очистки и концентрирования фермента использовали метод ультрафильтрации. Действие молокосвёртывающего фермента должно быть направлено на расщепление определенной пептидной связи, иначе вкус производимого сыра будет горьким. В связи с этим на каждой стадии получения ферментного препарата определяли общую протеолитическую активность фермента.

Выводы. Наибольшая активность фермента была обнаружена на 6 сутки культивирования. Полученный из культуры базидиального гриба *Funalia trogii* препарат обладает высокой молокосвёртывающей активностью, сравнимой с активностью коммерческого сычужного препарата, а также низкой протеолитической активностью, а значит, имеет перспективу использования в сыроделии.