

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОЧНОКИСЛОЙ ЗАКВАСКИ ДЛЯ ЙОГУРТА

Г.С. Альжанова, А.Е. Хасенова, Б. Ерғазы, Д.С. Жакупова

Филиал ТОО «Национальный центр биотехнологии» в г. Степногорск, Республика Казахстан, 021500, г. Степногорск, 6 мкр., 6 здание  
e-mail: gulzhan-12@mail.ru

Молочнокислые закваски играют ключевую роль в производстве многих традиционных и популярных молочных продуктов, которые широко потребляются в Казахстане и за его пределами. Микроорганизмы, входящие в состав кисломолочных продуктов, обуславливают лечебно-профилактические и диетические свойства, в связи с чем, важным фактором регулирования микробного состава кисломолочного продукта является выбор бактериальной закваски.

В основу создания микробного консорциума положены следующие принципы:

- использование отечественных, адаптированных для казахстанской популяции людей заквасок бактерий непосредственного внесения, содержащих пробиотические микроорганизмы и повышающих иммунитет и устойчивость человека к неблагоприятным факторам окружающей среды;

- использование заквасок, содержащих жизнеспособные клетки, не менее  $10^{10}$  КОЕ/см<sup>3</sup>, гарантирующих их быстрое размножение при ферментации молочных сред.

Проведены работы по выделению молочнокислых микроорганизмов из национальных кисломолочных продуктов. *Streptococcus thermophilus*, *Streptococcus cremoris*, *Saccharomyces cerevisiae* и *Lactobacillus bulgaricus* выделены из айрана и кумыса. Идентификация проведена по культурально-морфологическим, биохимическим признакам и методом генетической идентификации микроорганизмов на основе анализа фрагмента нуклеотидной последовательности 16 sRNA. Штаммы депонированы

в депозитории ТОО «КАЗНИИППП». Подобраны оптимальные питательные среды и условия культивирования штаммов микроорганизмов, отработаны методы концентрирования и технология получения сухой сублимированной формы штаммов молочнокислых микроорганизмов, подобраны оптимальные криопротекторы для сохранения жизнеспособности клеток при лиофильной сушке. Штаммы обладают высокой заквасочной способностью 6-8 часов и антимикробной активностью.

В результате проведенных работ в филиале ТОО «Национальный центр биотехнологии» в г. Степногорск разработаны и зарегистрированы биопрепараты:

- Молочнокислая закваска прямого внесения для йогурта СТБП (Свидетельство о регистр. № KZ 16.01.79.009.E.000253.02.13 от 05.02.2013 г);

- Молочнокислая закваска прямого внесения для сметаны СТР (Свидетельство о регистр. № KZ 16.01.79.009.E.000254.02.13 от 05.02.2013 г);

- Молочнокислая закваска прямого внесения для кумыса (Свидетельство о регистр. № KZ 16.01.79.009.E.002860.10.13 от 08.10.2013 г).

Разработка и использование биопрепаратов на основе молочнокислых заквасок прямого внесения отражает не только технологический прогресс в области производства молочных продуктов, но и стремление сохранить и продвигать традиционные культурные особенности. Это способствует укреплению национального бренда и позволяет экспортировать высококачественные продукты на мировые рынки, что благоприятно будет влиять на экономику страны.