

ПОДБОР ЗАКВАСОЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НИЗКОЛАКТОЗНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Шуляк Т. Л., Кулешова Е.Н., Бойкачева А.М.
Могилёвский государственный университет продовольствия
г. Могилёв, Беларусь

В настоящее время научно-технический прогресс, многочисленные стрессовые ситуации сделали человеческий организм менее защищенным. В результате резко увеличилось количество заболеваний, имеющих общее название «болезни цивилизации», которые прямо или косвенно влияют на усвояемость лактозы молока и молочных продуктов организмом человека. Вследствие этого, непереносимость лактозы стала встречаться не только у детей и пожилых людей, но и у представителей других возрастных категорий. В сложившейся ситуации существующий ассортимент низколактозных молочных продуктов становится недостаточным.

Цель работы – подбор заквасочной микрофлоры для получения новых низколактозных кисломолочных продуктов адекватного питания людей, страдающих непереносимостью лактозы.

В качестве сырья были выбраны молоко с массовой долей жира 1,5% и пахта, которые обладают высокой биологической ценностью и обеспечивают готовым продуктам диетические свойства.

Предварительно проводили ферментативный гидролиз лактозы в молочном сырье с использованием ферментного препарата Maxilact LGi5000 компании «DSM Food Specialties B.V.» (Нидерланды). Для этого в молоко (пахту) добавляли ферментный препарат в количестве 0,1% от массы сырья и выдерживали при температуре $40\pm1^{\circ}\text{C}$ в течение 2 ч. Далее гидролизованную смесь пастеризовали при температуре $87\pm2^{\circ}\text{C}$ в течение 10–15 мин, охлаждали до температуры заквашивания и вносили закваску.

Для заквашивания гидролизованных молока (пахты) использовали лиофилизованные закваски прямого внесения компаний «Chr. Hansen» (Дания) и «Mir Italia Srl.» (Италия): для йогуртов (YC-X11, YC-180, MIR «JO-P»); для ацидофильных продуктов (ABT-1, ABT-2, ABT-5); для ряженки (ST-BODY-1); для кефирного продукта (MIR «KEFIR P»), для сметаны (MIR «SM-B»). Закваски предварительно активизировали в небольшом количестве пастеризованного молока (или пахты) и вносили в молочную основу в виде раствора.

Изучена лактозосбраживающая способность указанных выше заквасок, для чего определяли прирост титруемой кислотности в процессе сквашивания молока (пахты), по которому рассчитывали количество образовавшейся молочной кислоты и количество сброшенной лактозы. Также исследованы органолептические (вкус, запах, консистенция) и физико-химические показатели (титруемая и активная кислотность, массовая доля жира, белка, сухих веществ, условная вязкость, влагоудерживающая способность сгустков) низколактозных кисломолочных продуктов из маложирного молока и пахты, выработанных с использованием названных заквасок. Для производства низколактозных кисломолочных продуктов по совокупности исследуемых свойств рекомендуются закваски MIR «KEFIR P» и MIR «JO-P». Эти закваски имеют достаточно высокую лактозосбраживающую способность и обеспечивают получение продуктов с наилучшими органолептическими и физико-химическими показателями.