Новые ферменты
и заквасочные культуры Lactoferm Premium для производства сыров

В 2026 г. во втором номере журнала «Молочная промышленность» мы уже рассказывали о том, что компания «Током-Элит» представила на рынке новую линейку заквасочных культур Lactoferm Premium для производства полного спектра молочных продуктов. Данные культуры подобраны в соответствии с запросами российских молочных предприятий после ухода с рынка крупных компаний-поставщиков заквасок и других биотехнологических решений. Они отличаются высокой стабильностью работы и идеально подойдут для производств со значительной степенью автоматизации технологического процесса. Линейка включает как лиофилизированные, так и замороженные культуры. В этом номере журнала «Сыроделие и маслоделие» расскажем о закваске и ферментах для сыра.

Для популярных на российском рынке **полутвердых сыров континентальной группы с рисунком** предлагается высокоактивная лиофилизированная мезо-термофильная культура **MTCH** с расширенным составом, включающим лактобактерии. Также можно выбрать глубокозамороженный вариант этой закваски – **MTCHD**. В ее составе: *Lactobacillus helveticus, Lactobacillus paracasei, Lactococcus lactis* subsp. *cremoris, Lactococcus lactis* subsp. *lactis, Lactococcus lactis* subsp. *lactis* biovar. *diacetylactis, Leuconostoc* spp. и *Streptococcus thermophilus*. Рекомендуемый диапазон температур второго нагревания при ее использовании составляет 36–42 °C. Данная закваска обеспечивает формирование эластичной консистенции и способствует развитию выраженного вкусоароматического профиля.

Еще одна культура доступна в двух формах: лиофилизированная **H** и глубокозамороженная **HD**. В ее состав входит *Lactobacillus helveticus*. Эта созревательная моновидовая культура способствует интенсификации аромата сыров и применяется в комбинации с другими кислотообразующими заквасками преимущественно при производстве **итальянских и швейцарских выдержанных сыров**, а также **сыров группы Паста Филата**. Формирует ореховые, сладковатые ноты во вкусоароматическом профиле.

Глубокозамороженная мезофильная ароматои газообразующая культура **MEAD** предназначена для производства **сыров континентального типа**, таких как Гауда, Эдам, Маасдамер, Самсе. В ее составе: *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris, Lactococcus lactis* subsp. *lactis* biovar. *diacetylactis, Lactococcus lactis* subsp. *lactis* и *Leuconostoc*. Эта закваска характеризуется высокой активностью, обеспечивает развитие сбалансированного вкусоароматического профиля и формирование рисунка за счет умеренного газообразования. Рекомендуемый диапазон температур второго нагревания при ее использовании составляет 36–39 °C.

Высокоактивная глубокозамороженная мезо-термофильная гомоферментативная культура **MTHD** разработана для производства **полутвердых, твердых и сверхтвердых сыров с закрытой структурой**, таких как Чеддер, Мюнстер, Фонталь, Раклет и Сен-Полен. В ее составе: *Lactobacillus helveticus, Lactococcus lactis* subsp. *cremoris, Lactococcus lactis* subsp. *lactis* и *Streptococcus thermophilus*. Она обеспечивает формирование выраженного вкусоароматического профиля со сладковатыми и ореховыми нотами. Рекомендуемая температура второго нагревания при ее использовании – от 37 °C и выше.

Глубокозамороженную термофильную культуру **PARD** наши специалисты рекомендуют для производства **сыров с длительным сроком созревания и высокой температурой второго нагревания**, таких как Пармезан, Проволоне, Грана Падано. В ее составе: *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus, Lactobacillus helveticus, Lactobacillus paracasei* и *Streptococcus thermophilus*. Эта закваска способствует формированию зернистой структуры и развитию в процессе созревания интенсивного, сложного вкусоароматического профиля со слад-

коватыми, фруктовыми и ореховыми нотами. Рекомендуемый диапазон температур второго нагревания при ее использовании составляет 48–53 °С.

Глубокозамороженная культура **SVMD** представляет собой смесь штаммов термофильного стрептококка. Она предназначена для производства **сыров группы Паста Филата**, таких как Моцарелла, Моцарелла для пиццы, Скаморца, Качиокавалло, Чечил и др. Закваска отличается очень быстрым кислотообразованием и высокой фагоустойчивостью, формирует мягкий сливочный вкус. Может применяться как самостоятельно, так и в комбинации с культурами рода *Lactobacillus*.

Глубокозамороженная культура пропионовокислых бактерий **PROPD** применяется при производстве **сыров с пропионовым брожением**, таких как Маасдам, Эдаммер, Грюйер, Эмменталь и др. Она характеризуется низкой кислотообразующей активностью, продуцирует газ и ароматические соединения и способствует формированию в процессе созревания сладковатых и ореховых вкусоароматических нот.

Новая линейка ферментов «Током-Элит» включает как жидкие, так и гранулированные формы препаратов, которые предназначены для коагуляции молока и защиты от нежелательных микроорганизмов в процессе созревания.

Молокосвертывающие ферментные препараты **QMS** на основе ферментационно произведенного химозина обладают высокой специфичностью и обеспечивают получение высокого выхода продукта. За счет отсутствия нежелательной протеолитической активности они обеспечивают хорошую хранимоспособность сыров, снижение риска развития горечи при созревании, а также потерь при порционировании и слайсировании.

Наши специалисты рекомендуют ферменты **QMS** для производства **свежих, полутвердых и выдержанных сыров, а также творога и творожных продуктов**.

Молокосвертывающий ферментный препарат **RENNET L 750** имеет микробное происхождение и получается в результате ферментации *Rhizomucor miehei*. Его отличает высокая степень очистки. Фермент обеспечивает формирование прочных сгустков и высокий выход продукта, не проявляет нежелательной протеолитической активности, что снижает риск образования горечи в сыре в процессе созревания. Его рекомендуется использовать при производстве **всех типов сыров, а также творога и творожных продуктов**.

NATURAL RENNET L 220 95/5 – молокосвертывающий ферментный препарат животного происхождения (телячий сычужный фермент). Высокое содержание химозина в его составе обеспечивает получение плотных сгустков, хорошо поддающихся обработке, и высокий выход сыра. Фермент участвует в формировании вкусоароматического профиля и консистенции сыра в процессе созревания. Специалисты рекомендуют его для традиционного сыроделия – производства **свежих сыров, сыров со средним и длительным сроком созревания**, а также **сыров группы Паста Филата**.

Ферментный препарат **LYSOZYME** является гидрохлоридом лизоцима, выделенного из белков куриных яиц. Этот натуральный антимикробный препарат применяется в сыроделии с целью предотвращения развития порока позднего вспучивания сыров вследствие развития маслянокислых клостридий (*Clostridium tyrobutyricum*). Этот



Фото предоставлено автором

фермент не оказывает влияния на рост и развитие основной молочнокислой микрофлоры заквасок, не ингибирует грамотрицательные микроорганизмы (*E. coli*), а также дрожжи и плесени.

Ферменты торговой марки Lactoferm Premium и их характеристики представлены в таблице.

Таблица. Ассортимент ферментных препаратов

Наименование	Активность	Форма выпуска
QMS 600	600 IMCU/мл	Жидкая
QMS 1000	1000 IMCU/мл	Жидкая
QMS 2235	2235 IMCU/г	Гранулированная
QMS 2500	2500 IMCU/г	Гранулированная
RENNET L 750	750 IMCU/мл	Жидкая
NATURAL RENNET L 220 95/5	220 IMCU/мл	Жидкая
LYSOZYME 35.000	35 000 FIP/мг белка	Гранулированная
LYSOZYME L 45.000	45 000 FIP/мг белка	Жидкая

В заключении напомним, компания «Током-Элит» уже более 20 лет занимается дистрибьюцией ингредиентов для пищевого производства и известна как надежный и стабильный поставщик. С 2008 года компания – эксклюзивный дистрибьютор заквасочных культур и ферментов Lactoferm итальянского завода-производителя Biochem s.r.l.

Портфель компании включает заквасочные культуры и ферментные препараты для производства всех категорий кисломолочной продукции и сыров.

Опытные специалисты «Током-Элит» и их итальянские коллеги всегда подбирают культуры и ферменты под конкретные особенности технологии и характеристики продуктов, оказывают комплексную технологическую поддержку, в том числе при реализации сложных проектов. Обратившись к ним, можно подробнее узнать о предлагаемых ингредиентах и получить квалифицированную консультацию.

