

УДК 637.333

Новая эра: заменители молочного жира по ГОСТу

Л.В. Зайцева, канд. хим. наук
Корпорация «СОЮЗ»



В июле 2010 г. в Федеральный закон № 163-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» были внесены изменения, согласно которым термин «молокосодержащий продукт» был определен как «пищевой продукт, произведенный из молока, и (или) молочных продуктов, и (или) побочных продуктов переработки молока и немолочных компонентов в соответствии с технологией, которой предусматривается замена молочного жира в количестве его массовой доли не более чем 50 % от жировой фазы исключительно заменителем молочного жира и допускается использование белка немолочного происхождения не в целях замены молочного белка, с массовой долей сухих веществ молока в сухих веществах готового продукта не менее чем 20 %». Также дано определение «мороженого с растительным жиром» как «молокосодержащего продукта, массовая доля жира в котором составляет не более чем 12 %». Из данных определений следует, что производство молокосодержащих продуктов, в том числе мороженого с растительным жиром, возможно при использовании исключительно заменителей молочного жира.

С 1 июля 2011 г. вступит в действие ГОСТ Р 53796–2010 «Заменители молочного жира. Технические условия», разработанный ГУ НИИ питания РАМН. Ранее Институтом питания были определены нормы физио-

Таблица 1

Нормы физиологического потребления жиров в соответствии с рекомендациями ВОЗ и ГУ НИИ питания РАМН

Компонент	% от суточной калорийности
Общий жир	30
Насыщенные жирные кислоты	Не более 10
Мононенасыщенные жирные кислоты	10
Полиненасыщенные жирные кислоты	Для взрослых 6–10 Для детей 5–14
ПНЖ омега-6	5–8
ПНЖ омега-3	1–2
Трансизомеры жирных кислот	Не более 1

Ключевые слова: заменители молочного жира; полиненасыщенные жирные кислоты; трансизомеры; сырные продукты.

Key words: s

логического потребления жиров в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения и собственными научными исследованиями (табл. 1).

В проведенных исследованиях было установлено, что организмом наиболее полно усваивается жир, содержащий равные соотношения насыщенных, мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот, а также имеющий оптимальное соотношение полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК). Полиненасыщенные жирные кислоты, представленные в растительных маслах линолевой и линоленовой кислотами, получили название незаменимых, или эссенциальных, так как они не синтезируются организмом человека, но их недостаток в пище может приводить к возникновению целого ряда заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых, а также нарушению белково-углеводного обмена.

Научно обоснованные нормы были использованы Институтом питания при разработке требований, предъявляемых к заменителям молочного жира, выпускаемых по ГОСТу. Нужно учитывать, что основные потребители молокосодержащих продуктов – дети и люди пожилого возраста, особенно нуждающиеся в незаменимых жирных кислотах, а также то, что искусственно созданный продукт должен быть лучше своего природного аналога. Именно поэтому заменитель молочного жира, согласно ГОСТ Р 53796–2010, должен суммарно содержать 15–25 % линолевой (омега-6) и линоленовой (омега-3) кислот, при соотношении

омега-6 к омега-3 от 5 до 15. Особое внимание в ГОСТе уделено ограничению содержания в заменителях молочного жира опасных для здоровья человека трансизомеров жирных кислот: оно не должно превышать 5 % от общей суммы жирных кислот, что характерно для натурального сливочного масла. При этом температура плавления заменителей молочного жира должна быть схожей с молочным жиром (27...37 °С), чтобы обеспечить им необходимые пластические свойства.

Корпорация «СОЮЗ», являясь лидером в выпуске жиров специального назначения и использующая при их производстве передовые технологии, в том числе энзимную переэтерификацию, в январе 2011 г. начала выпуск заменителей молочного жира, соответствующих требованиям ГОСТ Р 53796–2010. Как видно из характеристик, приведенных в табл. 2, заменители молочного жира, выпускаемые Корпорацией «СОЮЗ», содержат линолевую и линоленовую кислоты в сумме от 15 до 25 % (ПНЖК) при их соотношении (ω-6: ω-3) от 10 до 15, что соответствует ГОСТ. Содержание трансизомеров не превышает 5 % от суммы жирных кислот, а во многих случаях ниже 2 %. Низкие значения перекисного и кислотного чисел (не более 1,0 ммоль активного кислорода на 1 кг и 0,2 мг КОН/г), что также регламентировано ГОСТ Р 53796–2010, не только гарантируют высокие показатели безопасности и качества заменителей молочного жира Корпорации «СОЮЗ», но и способствуют удлинению сроков годности конечной продукции, производимой с их использованием.

Приведенные в табл. 2 заменители молочного жира могут быть с успехом использованы при производстве сметанных, творожных, сквашенных, сгущенных, сырных и плавящихся сырных продуктов. Последние два продукта, произведенные с предлагаемыми заменителями молочного жира, также могут соответствовать



Таблица 2

Характеристики заменителей молочного жира
Корпорации «СОЮЗ»

Наименование	ПНЖ, %	ω -6: ω -3	Трансизомеры, % не более	Тпл., °С
СОЮЗ-52L	16–18	11–13	5	33–36
СОЮЗ-53	20–22	11–13	5	33–35
СОЮЗ-60	21–23	10–12	5	33–35
СОЮЗ-71	20–22	11–13	5	33–35
SDS M01-16	23–25	11–13	1	35–36
SDS M01-17	23–25	11–13	2	34–36
SDS M01-20	16–18	8–10	1	32–35
SDS M01-21	15–17	12–14	1	32–35
SDS M01-22	15–17	10–12	1	33–36
SDS M01-23	15–17	10–12	1	28–32
SDS M01-24	15–17	13–15	3	30–34
SDS M02-46	15–17	12–14	3	33–36

требованиям ГОСТ Р 53512–2009 «Продукты сырные. Общие технические условия» и ГОСТ Р 53502–2009 «Продукты сырные плавные. Общие технические условия».

Применение перечисленных заменителей молочного жира при производстве спредов и топленых смесей дает возможность получать вкусовой профиль, приближенный к сли-

вочному маслу или топленому маслу соответственно, а также получать продукцию, соответствующую ГОСТ Р 52100–2003 «Спреды и смеси топленые. Общие технические условия».

Таким образом, использование заменителей молочного жира Корпорации «СОЮЗ» позволяет: получать безопасную и качественную продукцию, обладающую повышенной фи-

зиологической ценностью и соответствующую ГОСТ; формировать желаемый вкус и структурно-механические свойства продукта; выпускать продукцию с оптимальным соотношением цена : качество, но с более высокими сроками годности; добиться высокой технологичности и экономической эффективности процесса.