

Низкокалорийные молочные продукты

В соответствии с тенденцией здорового питания производители всех пищевых отраслей все активнее направляют усилия на создание низкокалорийных продуктов. Развитые страны мира давно перешли на производство преимущественно низкокалорийных молочных продуктов, которые составляют свыше 90% от всей продукции. Прошедший в сентябре 2004 года в Брюсселе конгресс CIAA (Конфедерации производителей пищевых продуктов и напитков) Европейского сообщества под лозунгом «Пищевые продукты будущего – это вкус и здоровье» имел целью, по словам президента CIAA Жана Мартина, «определить на будущее практические шаги и показать, что меры, предпринимаемые пищевой промышленностью Европы, способствуют поддержанию здорового образа жизни и более сбалансированных диет».

Федерация производителей пищевых продуктов и напитков FDF (Великобритания) представила в рамках этой конференции доклад «Манифест – пища и здоровье», в котором подчеркивалась необходимость продолжать работу в направлении снижения содержания сахаров, жиров и соли в тех продуктах, где это технологически возможно, безопасно и приемлемо для потребителей.

Переход на низкокалорийные молочные продукты – это веление времени и условие сохранения здоровья и стройной фигуры. Снижение калорийности молочных продуктов хотя бы на 25–50 % дает значительный вклад в профилактику ожирения и других алиментарных болезней. Многочисленные исследования продуктового рынка выявили, что наиболее высокие темпы роста демонстрируют те категории продуктов, которые связаны с пользой для здоровья и потерей веса, такие как низкокалорийные питьевые йогурты, напитки на основе сыворотки, соевые напитки.

Одним из ключевых факторов для создания низкокалорийных продуктов является использование подсластителей и новейших подслащивающих систем, обладающих различными функциональными свойствами, позволяющими применять их для производства новых высокомаржинальных продуктов. Использование подсластителей позволяет производителям помимо удовлетворения потребительских запросов также увеличить рентабельность за счет снижения себестоимости выпускаемой продукции.

Существует два основных требования к рецептуре продуктов, в которых сахар заменяется на низкокалорийные

подсластители: эта замена должна быть экономически выгодна производителю, и, кроме того, потребители не должны заметить каких-либо изменений вкуса продукта при такой замене. Эти два требования – экономичность и вкус – привели к тому, что во многих продуктах для замены сахара применяются не моноподсластители (аспартам, ацесульфам-К, сукралоза, сахарин, цикламат и т.д.), а их смеси. Это вызвано тем, что ни один индивидуальный подсластитель не дает полной идентичности вкусу того же продукта, приготовленного с сахаром. Каждый индивидуальный подсластитель имеет свое характерное воздействие на вкусовые рецепторы: быстрое или более замедленное ощущение сладости, послевкусие и т.д. Поэтому большинство последних разработок в области применения подсластителей было посвящено изучению того, как, в каких пропорциях и в каких концентрациях индивидуальные подсластители могут смешиваться, чтобы придать конечному продукту вкус, наиболее приближенный к вкусу такого продукта с сахаром.

Компания «Аспасвит» обладает широким спектром смесевых подсластителей торговой марки «Аспасвит», в том числе термостабильных и на натуральной основе, не имеющих аналогов на российском рынке, способных удовлетворить самый взыскательный вкус производителя молочных продуктов. Наилучшие вкусовые характеристики обеспечиваются при использовании смесей торговой марки «Аспасвит»® с высоким содержанием аспартама: «Аспасвит 200», «Аспасвит 350», «Сансвит». Замена сахара в молочных продуктах может быть как частичной, так и 100 %-й. При 100 %-й замене сахара расчетная норма закладки подсластителя определяется следующим образом: обычная норма закладки сахара на 1 т продукта делится на коэффициент сладости применяемой смеси. Например, для приготовления 1 т йогурта по рецептуре требуется 80 кг сахара. Соответственно, при полной замене сахара смесью подсластителей «Аспасвит 200» потребуются: 80 кг : 200 = 0,4 кг смеси «Аспасвит 200».

Следует иметь в виду, что фактическая норма закладки для каждого продукта может отличаться от расчетной, так как вкусовые характеристики продукта зависят от многих факторов, таких как кислотность продукта, тип применяемого ароматизатора, вид фруктовой начинки и т.п. Поэтому фактическая норма закладки подсластителя определяется в процессе лабораторной обработки рецептуры на

тот или иной вид молочного продукта. К тому же аспартам, содержащийся в смесях подсластителей, при высокотемпературной обработке (пастеризации, стерилизации) в определенной степени теряет сладость. Фирмы – производители аспартама дают следующую информацию о величине потерь при горячей стерилизации и пастеризации:

- 0,5–1,5 % – при термообработке УВТ (15 сек при 121–138 °С);
- 2–4 % – при пастеризации 15 мин при 80 °С;
- 3–6 % – при горячем розливе (88 °С);
- до 10 % – при пастеризации в течение 30 мин при 87 °С с последующим охлаждением в течение 2–3 час.

Поэтому при использовании в молочных продуктах аспартама или смесей подсластителей на его основе их рекомендуется закладывать после пастеризации и охлаждения продукта до температуры + 40 °С (то есть до температуры, при которой в продукт вносится закваска), если это позволяет технологический процесс приготовления продукта.

Другим важным фактором применения смесей подсластителей является растворимость. Аспартам, содержащийся в смесях подсластителей, растворяется значительно хуже, чем другие ингредиенты смеси (ацесульфам-К, сахарин и т.д.). Максимальная растворимость аспартама при 20 °С составляет 1%, а при 40 °С – около 2%. Это значит, что при норме закладки подсластителя с Ксл. = 200 порядка 0,4 кг на 1 000 кг готового продукта и температуре основы 40 °С это количество подсластителя (например, «Аспасвит 200») может быть растворено в объеме жидкости не менее 8–10 л. Следует также иметь в виду, что время полного растворения аспартама в воде или молочной основе при активном перемешивании составляет 30 мин. Эти факторы необходимо учитывать в случае, если по техпроцессу производится предварительное растворение подсластителя в меньшем объеме (например, одновременно с растворением ароматизаторов).

В ассортименте компании «Аспасвит» имеются термостабильные смеси подсластителей – «Аспасвит ТС 100», «Аспасвит ТС 200», «Аспасвит СТС Флора» и «Аспасвит СТС», специально предназначенные для использования в пищевых продуктах, где требуется высокотемпературная обработка (пастеризация, стерилизация, выдержка и т.п.). В этих смесях в качестве основного подсластителя используется

сукралоза. Это единственный неусваиваемый подсластитель, получаемый из сахарозы и превышающий сладость сахарозы примерно в 600 раз. Сукралоза получается на основе сложного многоступенчатого процесса из сахарозы. Сукралоза прекрасно растворяется в воде – 280 г на 1 000 мл при 20 °С. обладает отличным вкусом, практически не отличающимся от сахарозы. Сукралоза прошла все необходимые тесты на безопасность: в 1990 году она была одобрена Объединенной экспертной комиссией по пищевым добавкам (JEFCA) Всемирной организации здравоохранения (WHO), которая установила допустимую дневную норму потребления (ADI) для сукралозы, равную 15 мг на 1 кг веса тела человека. Данная норма ADI также одобрена и принята Минздравом РФ.

Продукты, подслащенные сукралозой, обладают возможностью длительного хранения без потери качественных показателей в широком диапазоне кислотности продуктов. Сукралоза абсолютно инертна в присутствии других пищевых ингредиентов. Очень важным качеством сукралозы является ее термостабильность при пастеризации и стерилизации. Даже при нагревании до температур порядка 200–230°C потери сукралозы составляют сотые доли процента. Вследствие высокой стоимости сукралозы ее, как правило, применяют в смесях с другими подсластителями.

Компания «Аспасвит» предлагает производителям молочных продуктов смеси «Аспасвит ТС 100» и «Аспасвит ТС 200» на основе сукралозы. Эти смеси не содержат аспартама и могут быть без опасения подвергнуты высокотемпературной и сверхвысокотемпературной обработке. Эти смеси отлично растворяются в воде и в молочных основах как при «горячих» процессах, так и при температуре заквашивания (~40 °С) и даже при комнатной температуре. Поэтому эти подсластители можно закладывать в продукт на любой стадии производства – перед пастеризацией или после охлаждения продукта. В зависимости от принятого технологического процесса подсластители «Аспасвит ТС 100» и «Аспасвит ТС 200», «Аспасвит СТС Флора» и «Аспасвит СТС» могут быть растворены предварительно в небольшом объеме жидкости, или же все количество подсластителя может быть сразу введено в основную емкость.

Смеси подсластителей «Аспасвит» были испытаны во Всероссийском институте молочной промышленности (ВНИМИ) и рекомендованы для применения в следующих продуктах:

- Йогурт ТУ 9222-217-00419785-00;
- Кефир ароматизированный ТУ 1002 – 0278914094;
- Напитки из сыворотки ТУ 1002 – 0278916994;
- Простокваша цитрусовая ТУ 49 1057 – 84;
- Напитки ацидофильные ТУ 10 РФ 1116 – 92;
- Напитки кисломолочные растительные ТУ 9222 – 229-00419785-01;
- Изделия творожные ТУ 10-02 02 78907-89;
- Десерты творожные ТУ 10-02-02-789-61-91.

В последнее время производители пищевых продуктов проявляют все больший интерес к натуральным ингредиентам. С учетом этого специалистами компании «Аспасвит» были разработаны смеси подсластителей на основе стевии, которые получили наименование «Аспасвит СТС-Флора» и «Аспасвит СТС». Все входящие в эти смеси ингредиенты термостабильны и поэтому могут с успехом применяться в продуктах, требующих высокотемпературной обработки, в том числе и для производства низкокалорийных молочных продуктов.

Светлана Ван Моурик,
Генеральный директор
ООО «Аспасвит»

ПОДСЛАЩИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Превосходный вкус, близкий к вкусу натурального САХАРА

АСПАСВИТ

Вершина сладости

АСПАРТАМ
САХАРИН

АЦЕСУЛЬФАМ-К

ЦИКЛАМАТ

СУКРАЛОЗА

СОРБИТОЛ

ИЗОМАЛЬТ

INGREDIENTS-2005

СК "Олимпийский"

8-11 ноября

стенд С 82

Ингредиенты:

бензоат натрия,

лимонная кислота

Широкий ряд подсластителей торговой марки АСПАСВИТ® для производства безалкогольных напитков, майонезов, кетчупов, соусов и других продуктов.

ООО "АСПАСВИТ"

Тел.: (095) 230-66-46 :: Факс (095) 230-66-58
sales@aspasweet.ru :: www.aspasweet.ru