

Полномочный Посол Парагвая в России принял от МОО Российская диабетическая ассоциация Диплом и золотой знак в форме Логотипа РДА для Почетного члена РДА - открывателя сладкой травы Стевия - Мойзеса Сантьяго Бертони, принятого в Почетные члены РДА посмертно.
Знак и диплом будут храниться в музее сельского хозяйства Парагвая. Между тем распространени стевии как подсластителя в РФ идет не столь интенсивно, как можно ожидать. Одна из причин этого - послевкусие стевии...

Сегодня южно-американская медовая трава - стевия знакома почти всем жителям планеты благодаря уникальным лечебным и профилактическим свойствам этой чудесной травы при множестве болезней, особенно при ожирении, сахарном диабете и атеросклерозе.

На протяжении последних 25-30 лет промышленники Японии, Китая, Малайзии, Южной Кореи экстрагируют сладкое вещество (дитерпеновые гликозиды) под общим названием СТЕВИОЗИД. Однако, кроме сладости стевиозиду присуща некоторая горечь, и он оставляет определенное послевкусие, которое похож на вкус солодки. Именно по этой причине стевия и продукты на её основе до сих пор широко не приняты населением в качестве натурального подсластителя. Однако эту проблему можно решить при помощи ферментативной модификации стевиозида с использованием пулланазы, изомальтазы, β-галактозидазы, декстринсахаразы. Как сообщают производители, при таком способе устранения послевкусия коэффициент сладости резко подает от 400-450 раз до 100-150 раз. Плюс к этому затраты растут. Поэтому с точки зрения экономики такой способ не всегда целесообразен.

Для устранения послевкусия компания Sunwin Stevia International, Qufu, Китай (который считается самым продвинутым и высокотехнологичным производителем экстрактов стевии во всем мире) разработал уникальную технологию вместе с учёными: Данная технология предусматривает устранение послевкусия у экстрактов стевии путём добавления глюкозы с использованием фермента α-гликозилтрансфераз. Кроме того нужно выращивать специальные сорта стевии с высоким содержанием компонента Реб А в листе (Патент от 27. 05. 2015г).

На основе многолетних собственных опытов и наблюдений за мировой практикой производства натуральных заменителей сахара у нашей компании сложился свой взгляд на этот счёт. Он заключается в следующем: Сахарный полиол - эритрит является объёмным наполнителем при производстве низкокалорийных сахарозаменителей. У эритрита очень важная способность изменять вкусоароматический профиль, что выражается в синергическом усилении сладости, улучшении ощущения во рту и маскировке неприятных посторонних вкусов.

.

Ребаудиозид А 98% является интенсивным натуральным подсластителем, полученный из высококачественного листа растения - стевии, и требует чтобы его смешивали с натуральным низкокалорийным, объёмным наполнителем с целью ослабления высокой степени сладости и удобной дозировки не увеличивая калорийность и гликемический индекс. Как раз эритрит имеет такие свойства и вполне подходит для этого в отличие от других натуральных и синтетических заменителей сахара.

Сегодня технологический прогресс позволяет выделить из стевии самые сладкие и менее горькие компоненты. Например, Reb A (ребаудиозид А) считается самым чистым и сладким продуктом из всего многообразия экстрактов стевии. Обычный экстракт стевии состоит из 8 сладких веществ-гликозидов. Все они, за исключением ребаудиозид А, имеют кроме сладости горьковатый привкус. Для получения идеального вкуса обычный экстракт стевии подвергают дополнительной очистке (двойная кристаллизация) с целью выделения из него только одного желаемого 100%- него сладкого компонента - ребаудиозида А. Чем выше степень очистки, тем лучше вкусовые показатели.
Sunwin
Stevia
International
,
Qufu
, Китай выделяет ребаудиозид А с чистотой 99%. Это очень большое достижение.

Технологический процесс выделения чистого ребаудиозида А более сложный и затратный. Ребаудиозид А получают на основе обычного экстракта стевии (стевиозид),

где содержание компонента Реб А выше 50% в общей сумме гликозидов. Из 3 кг простого обычного стевиозида получают лишь 1 кг высокоочищенный продукт под названием Ребаудиозид А. Кроме того затраты на выделения высокие. Однако значительное улучшение вкусовых характеристик того стоит. Данный продукт имеет высокий коэффициент сладости. 1 кг Реб А заменяет 400-450 кг свекольного сахара. В денежном выражении 1 кг Реб А 98 в среднем стоит в России 12000 рублей против 16000 рублей (400 кг обычного сахара). Говоря на простом языке, применение высокоочищенного продукта стевии – Реб А 98 не только замешает вредного, высококалорийного свекольного сахара, но и экономически весьма выгодно. Судите сами.

При выборе экстракта стевии следует обращать внимание на процентное содержание в нём компонента реб А в общей сумме гликозидов. Чем выше процент, тем лучшее вкусовые характеристики. Для сравнения, в обычных неочищенных экстрактах его содержание равно 20-40%. Такой продукт не котируется на современном рынке подсластителей. FDA США не даст статус GRAS (Обычный безопасный продукт).

Кроме технологического процесса экстрагирования особое внимание нужно уделять на качество экстрагируемого листа стевии. Это краеугольный камень в целом. Нужно выращивать сорта стевии с высоким содержанием компонента Реб А. Китайские селекционеры добились успеха до 75% содержания Реб А в листе стевии (см. таблицу ниже). У Российских и Украинских сортов (Рамонская сластёна, Услада, Мечта) содержание Реб А не превышает даже 30%. Отсюда вывод: Мы сильно отстаем от наших Китайских друзей в этом направлении.

Таблица 1. Процентное содержание результатов анализа некоторых Китайских сортов стевии по компонентам сладких гликозидов, 2012г

Сорта

Стевиозид

STV

Реб С

Reb C

Реб	А

Reb A

Сумма гликозидов

TSG

Реб	А	, %

Reb %
Huizhong 1
1,88
0,84
7,89
10,61
74,36
Huizhong 2
3,80
1,01
6,04

10, 85

55, 67

Soutian 2

3,4

0, 69

3,77

7,	86

47, 96

Soutian 3

1,68

0,84

5,49

8,01

68,54

Старый китайский сорт

5,23

2,3

2,3

9,83

23,40

Как заметно с представленной таблицы сорт Huizhong 1 превосходит остальных сортов высоким содержанием компонента Реб А (74, 36%) в общей сумме гликозидов. Поэтому такой сорт целесообразно привлечь для экстрагирования и дальнейшей очистки с целью получения высокоочищенного продукта – Ребаудиозид А 98. У старого сорта содержание компонента горечи (Реб С) и компонента желаемой сладости (реб А) одинаковое и составляют 2, 3%. Это очень низкое содержание ребаудиозида А. Такой сорт является «мусором» и нет смысла экстрагировать. Российские и Украинские сорта аналогичны этому сорту. Такой сорт сравнительно пригоден только для приготовления фито-чаев и не более. Поэтому наш лист имеет горькое послевкусие и отторгает положительного восприятия. Нужно работать над этим.

Основные тезисы вышесказанному:

1) Для лучшей популяризации стевии и продуктов на её основе нужно устранить проблему послевкусия.

2) Способы устранения послевкусия:

А) Проводить ферментативную модификацию стевиозида. При этом послевкусие полностью устраняется, но степень сладости конечного продукта сильно падает. Экономически нецелесообразен;

Б) При экстрагировании использовать лист с высоким содержанием компонента реб А, более 50%. Проводить дополнительную очистку стевиозида с целью выделения из него только одного 100%-него сладкого компонента – реб А.

В) Для маскировки послевкусия смешивать интенсивный подсластитель с объёмным наполнителем – эритритом, который позволяет добиваться общего улучшения вкуса используемой смеси в результате усиления чувства полноты и гармоничности вкуса, оказывая эффекта синергизма.

Будьте здоровы!!!

Автор: Покхрел Паршу Рам, Член Экспертного Совета Российской Диабетической Ассоциации по вопросам производства натуральных подсластителей, кандидат сельхоз наук, специалист по стевии в Евразии