

Автор статьи Член Экспертного Совета РДА -Паршу Рам, Dr. Parshu Ram Pokhrel, Stevia expert выразил свое мнение6 по вопросам производства и потребления продуктов на основе Стевии. В свое время РДА приняла в Почетные Члены РДА посмертно Мойзеса Сантьяго Бертони, открывателя стевии для европейцев. Золотой знак РДА в Москве получил лично Посол Парагвая в России для передачи в Музей Бертони в Асунсьоне.

Многочисленными публикациями давно уже известен тот факт, что стевия и продукты на её основе являются полезными, лечебными и незаменимыми для здоровья человека. Однако в России она не получила достойное место среди других заменителей сахара.

Стевия в самом деле очень полезная культура. Но, к сожалению, мы не совсем правильно подходим к её практическому применению. Стевию можно использовать в виде фиточая или её экстракт – стевиозид (ребаудиозид А) в виде интенсивного подсластителя при производстве натурального заменителя сахра.

Фиточай из стевии – при таком виде использования стевии нужно заваривать сухой лист стевии на кипятке в течение 15 минут, затем процедить и пить 2 раза в день. Такой способ применения стевии очень эффективный для здоровья, особенно при сахарном диабете второго типа, при нарушении углеводного обмена. **Объяснение этому следующее**
– в листьях стевии содержится большое количество микроэлемента хрома. После приема пищи полисахариды превращаются в моносахарид – глюкозу. Эту глюкозу нужно развозить по всем тканям организма. Как раз этим занимается микроэлемент хром. При нормальном обмене веществ в поджелудочном железе вырабатывается нужное количество
гормон инсулин
, который обволакивает поступившую глюкозу вместе с хромом, превращая в энергию (силу). Более того при использовании стевии в виде фиточая (заваривание в виде

настоя) все минеральновитаминный комплекс, в том числе макро и микро элементы сохраняются. К большому сожалению, такой способ применения стевии не очень удобный, так как приходится заваривать лист в кипятке, прежде чем применить. В домашних условиях нет никаких проблем. Но во время поездки или на транспорте не очень-то удобный такой метод. Ещё один большой враг у такого метода использования стевии, это её послевкусие (горьковатый привкус). К сожалению, вот такие мелкие отрицательные моменты мешают для широкой популяризации стевии.

В связи с этим промышленники Китая, Японии, Малайзии, Бразилии экстрагируют сухое вещество из листа стевии путём водной экстракции. Такое сухое вещество называется стевиозид. Стевиозид ещё имеет слабое послевкусие и слаще обычного сахара в 250 раз. Но промышленники пошли дальше. Они путём двойной водно-спиртовой экстракции из простого стевиозида получают высококачественный продукт, так называемый ребаудиозид А, который не имеет послевкусия и слаще сахара уже в 400 раз. Именно такой экстракт стевии (ребаудиозид А 98)используется при производстве натуральных заменителей сахара. Именно такой экстракт принят как безопасным продуктом в США, в странах Европейского Союза, Канаде, Японии и Малайзии. Другими славами, именно ребаудиозид А получил статус Безопасного Продукта (Generally Recognized As Safe).

Ещё есть способ устранения послевкусия стевии, который предусматривает межмолекулярную ферментацию обычного стевиозида. Такой гликозильный стевиозид ещё называют ферментативно-модифицированным (Enzymatically Modified Stevia). Технология производства гликозильного стевиозида предусматривает добавление к обычному стевиозиду небольшого количества глюкозы (мальтодекстрин) при высоком давлении и температуре. Правда, в результате немножко снижается степень сладости, но достигаются очень хорошие вкусовые показатели.

В настоящее время в Китае селекционерами созданы сорта с высоким содержанием компонента ребаудиозид А в листьях стевии, который придает сладость. Таким образом, совместные усилия селекционеров и специалистов промышленной биотехнологии позволяют получить высококачественный экстракт стевии, содержащий от 60 до 99% компонента ребаудиозид А, что позволяет существенно расширить спектр применения стевии как натурального подсластителя.

Однако, в практической жизни использование экстракта стевии ребаудиозид А очень затруднено. Причина одна – высокая интенсивная сладость, в 400 раз слаще обычного сахара. Дозировать чрезвычайно трудно такой интенсивно сладкий продукт. Для этого его равномерно смешивают с другим натуральным наполнителем, который также имеет

ноль гликемический индекс, ноль инсулиновый индекс, не имеет калорий, термоустойчив и безопасен по всем физико-химическим показателям. Таким продуктом является **эритр ит** .

Промышленная технология производства эритрита представляет собой процесс брожения глюкозы из кукурузного крахмала с участием безопасных пищевых дрожжей типа Monilialla pollinis или Trichosporonoides megachilensis с последующей фильтрацией, очисткой и вакуумно-распылительной сушкой. В конечном этапе мы получаем кристаллы эритрита белого цвета с чистотой не менее 99%, и ничтожным содержанием глицерина и рибитола. На внешний вид эритрит очень похож на обычный сахар. Размер кристалла 0,9-1,7мм считается крупным и ценным. После экстракции по размерам сортируют и упакуют. На сегодняшний день только Китай производит такой ценный продукт. Это сложный технологический, металлоёмкий процесс. У него большое будущее в новом тренде пищевой индустрии.

Глобальную нарастающую проблему сахарного диабета невозможно решить лишь, используя стевию, как фиточай. Поэтому, чтобы масштабно решить эту проблему нужно производить безопасный заменитель свекольного или тростникового сахара. Такой безопасный сахар нужно применять везде и повсюду, там, где ранее применялось простой небезопасный свекольный или тростниковый сахар.

В настоящее время во всем мире производители заменителей сахара импортируют и используют экстракт стевии (Ребаудиозид А) в качестве интенсивного натурального подсластителя с целью смешивания его с другими объёмным наполнителем (эритрит).

Производство натурального заменителя сахара на основе экстракта медовой травы - стевии и эритрита – это многообещающий беспроигрышный новый тренд в пищевой индустрии. Дело в том, что больные люди с сахарным диабетом, ожирением, гипертонией, сердечными заболеваниями применяя такой сахар, полностью удовлетворяют свою потребность в сладком и при этом уровень глюкозы в крови и уровень инсулина абсолютно не изменится. Оба компонента 100%ные натуральные. Оба компонента имеют нулевые гликемический и инсулиновый индексы. Не имеют калорий. Экстракт стевии –ребаудиозид А является интенсивным порошкообразным подсластителем, а эритрит является объемным подсластителем (наполнитель).

При смешивании интенсивного подсластителя ребаудиозида А с наполнителем

эритритом часто наблюдается эффект синергизма их действия, когда сладость получаемой смеси оказывается выше суммы составляющих её компонентов. Эритрит в таких случаях позволяет также добиваться общего улучшения вкуса в результате усиления чувства полноты и гармоничности вкуса, возникновения ощущения текстуры. Ещё у эритрита очень важная способность изменять вкусоароматический профиль, что выражается в синергическом усилении сладости, улучшении охлаждающего ощущения во рту и маскировке посторонних вкусов.

 Процесс смешивания: Оба компонента в определенных соотношениях смешивают через жидкую фазу без участия, каких либо ароматизаторов. Хочу подчеркнуть, что физическое смешивание двух разных ингредиентов (которые отличаются по своей консистенции и пропорции) не позволяет получить желаемого результата с равномерной и однородной смесью. К сожалению, в России пока используют только физическое смешивание в отличие от Китая, Японии и Малайзии. Нужно двигаться в этом направлении смешивая только через жидкую фазу обоих составляющих компонентов. Поясняю: каждый компонент отдельно растворяют через нагревание, так как температура плавления сильно отличаются между собой, охлаждают, сливают в одну общую ёмкость, упаривают, затем через вакуумную сушку пропускают и в конце получают уже ко-кристаллизированный идеально и равномерно совмещенный продукт (смесь). Это достаточно сложный и дорогостоящий технологический процесс. Но оно того стоит.

Такой сахар абсолютно безопасный для диабетиков, гипертоников и сердечников, число которых в мире с каждым днём растет. Отсюда и актуальность производство безопасного заменителя сахара на основе натуральных ингредиентов в России.

Это самый удачный из всех сахарозаменителей за всю историю их производства благодаря сбалансированному составу. Это уникальный сахар нового типа, без каких либо вредных и побочных эффектов.

Целесообразность и уникальность производства такого продукта в России заключается в следующем:

1) это - повседневный столовой безопасный сахар, в состав которого входят реб А98 и эритрит по природе является 100%-ным натуральным и чисто органическим продуктом по своему происхождению;

2) калорийность 100гр такого сахара составляет всего 20 ккал против 400 ккал у свекольного сахара (в 20 раз меньше). Поэтому он помогает победить лишние килограммы, сохранит организм здоровым и стройным, не отказывая себе при этом в сладком, корректирует лишний вес;

3) по вкусу не отличается от свекольного сахара, отсутствует послевкусие, свойственного листьям стевии другим сахарозаменителям;

4) не повышает уровень глюкозы и инсулина в плазме крови, что позволяет использовать его для больных сахарным диабетом, ожирением, как безопасный натуральный подсластитель;

5) обладает явно выраженным антикариесным свойством, поскольку не является пищей для бактерий и паразитов. В связи с этим он получает более широкое применение при производстве зубных паст и жевательных резинок;

6) не боится тепловой обработки до +200° С, что позволяет применять его при производстве варенья, компотов, хлебобулочных и кондитерских изделий, мороженого, йогуртов, десертов, шоколада, конфет;

7) обладает устойчивости при кислотно-щёлочной среде;

8) за счёт большей степени сладости, чем у свекольного сахара, резко сокращаются затраты на транспортировку и хранение;

В целом является сырьём для производства диетических и диабетических продуктов питания (десерты, йогурты, конфеты, шоколады, мороженое, разные кондитерские изделия, сладкие напитки) зубной пасты, растворов для полоскания ротовой полости; при этом их калорийность снижается до 60%. Все эти конечные продукты безопасны для людей, страдающих сахарным диабетом, нарушением углеводного обмена веществ в

организме.

Исходя из вышесказанного, Вашему вниманию предлагается производство такого безопасного заменителя сахара в России на основе импортных, 100-процентных натуральных ингредиентов. Речь конечно же идет о эритрите и ребаудиозиде А, привезенных из Китая.

Для производителей натуральных заменителей сахара рекомендую учитывать следующие моменты для успешного бизнеса:

А) чтобы они были максимально похожими по вкусу на обычный сахар;

Б) чтобы они были максимально безопасными;

В) чтобы они были технологичными при производстве конечных продуктов с точки зрения температуры и кислотно-щёлочной среды;

в) при этом чтобы они были дешёвыми и доступными, что очень важно для покупателей

Вывод: Уважаемые читатели, удовлетворяете свою потребность в сладком, не отказываясь от сладкого. Предлагаемый выше заменитель сахара на основе экстракта стевии и экстракта кукурузы является безопасной альтернативой обычному сахару. Это отличное решение для поддержания и снижения массы тела.

Будьте Здоровы !!!

Вопросы по публикации и по вопросам технологического использования стевии:

Автор: Покхрел Паршу Рам, член экспертного совета Российской Диабетической Ассоциации по вопросам производства натуральных подсластителей, кандидат сельхоз наук, специалист по стевии в Евразии
Моб. Тел: +7(918) 365-07-31

Электронный адрес: prp1958@yandex.ru

P.S. РДА сообщает, что пока единственной серией продуктов на основе стевии официально РЕКОМЕНДОВАННЫМИ РДА – являются продукты ООО «Вулкан» из Астрахани ( ).