

15 лет Йодказеину. Почему Йодказеин и как это начиналось



Розиев Р.А., директор ООО «НПК «Медбиофарм»
Гончарова А.Я., исполнительный директор ООО «НПК «Медбиофарм»
Семенова В.П., консультант Российского союза предприятий молочной
отрасли (РСПМО), разработчик Концепции Национальной программы
«Школьное молоко» в РФ

Микроэлементы, то есть элементы, содержащиеся в организме животных и человека в очень небольших количествах порядка 10–3 — 10–12 %, играют важную роль в обеспечении здоровья населения. Среди микроэлементов особое место занимает йод, который относится к числу 9 незаменимых, то есть жизненно необходимых для человека и животных. Все незаменимые микроэлементы имеют одну важную особенность: их недостаток, так же как и их избыток, ведет к развитию различных патологий, нередко опасных, а полное отсутствие их в организме заканчивается смертельным исходом.

В организм человека йод поступает с пищей и напитками. Не менее полутора миллиардов населения земного шара, более 100 миллионов россиян проживают на территориях с недостаточностью йода. Недостаточное поступление йода в организм влечет за собой гипофункцию щитовидной железы, связанную со снижением синтеза тиреоидных гормонов, которые регулируют потребление кислорода органами и тканями. Длительный дефицит йода в детском возрасте приводит к замедлению психического развития, резко снижаются умственные способности вплоть до появления кретинизма, дети отстают в физическом развитии, плохо развивается костная система. У

взрослых гипотиреоз проявляется вялостью, медлительностью, снижением работоспособности, быстрой утомляемостью, снижением памяти, нарушением работы сердца, синдромом поражения пищеварительной системы и т.п. При недостаточном поступлении йода в организм беременных женщин у плода замедляется развитие щитовидной железы и других органов и тканей. Из-за несбалансированного питания, в том числе в связи с недостаточным поступлением в организм йода отмечено рождение больных детей (до 38 %). Поэтому для жителей йоддефицитных районов необходимо добавлять в пищевой рацион препараты йода, ликвидируя его дефицит.

Для предупреждения развития йоддефицитных состояний было предложено добавлять в пищевую соль иодиды калия, в виде которых йод поступает в щитовидную железу или более стабильное соединение йода йодат калия. Усвоение йодатов существенно отличается от усвоения йодидов и при этом они могут оказывать токсическое воздействие. Выбор пищевой соли был обусловлен тем, что соль потребляют ежедневно и примерно в одинаковых количествах. В настоящее время кроме пищевой соли в мире йодируют хлеб, молочные продукты и добавляют йод в биологические добавки к пище.

15 лет Йодказеину. Почему Йодказеин и как ЭТО НАЧИНАЛОСЬ

Наряду с успехами в профилактике йодной недостаточности с помощью йодированной соли, появились, так называемые, йодиндуцированные заболевания, связанные с повышенным поступлением йода в щитовидную железу. В документах Совещания по обеспечению гарантии качества программ йодирования пищевой соли (октябрь 1996 г.), указывается, что из-за несовершенства существующей технологии сложно добиться равномерного перемешивания йода в поваренной соли. Содержание калия йодида (калия йодата) варьировало в поваренной соли от 0 до 600 граммов на тонну соли, по усредненным данным от 24 до 148 граммов на тонну соли. Такие вариации не могут не приводить в ряде случаев к поступлению чрезмерных доз йода в организм человека.

Применение йодидов имеет еще один существенный недостаток. Йодиды неустойчивые соединения и при хранении во влажной атмосфере, особенно на свету, окисляются с образованием свободного йода, который улетучивается. Кроме того, йодиды неустойчивы в условиях повышенных температур. Потери йода при хранении соли, обогащенной йодидом калия, достигают 50 % в течение первых трех месяцев.

Недостаточное обеспечение население йодом, проживающего в зоне выброса радиоактивного йода в результате аварии на Чернобыльской атомной станции способствовало к большому поступлению радиоактивного йода в щитовидную железу людей, проживающих на загрязненных территориях.

При мониторинге обеспеченности йодом людей в 4-х наиболее загрязненных областях России (Брянской, Калужской, Орловской,

Тульской) в рамках международной программы Всемирной организации здравоохранения «Щитовидная железа» было обнаружено, что в различных населенных пунктах суточное поступление йода составляло от 30 до 80 % от нормы. Такой дефицит йода в организме детей и подростков отмечался на фоне постоянной, правда, не контролируемой профилактики йод-дефицита йодированной солью.

В конце 90-х годов Р.А. Розиев, в то время сотрудник Медицинского радиологического научного центра (МРНЦ), а в настоящее время директор компании «Медбиофарм» и группа ученых-энтузиастов предложили использовать для ликвидации йодного дефицита у населения «органический» йод — йодказеин. В этом соединении йод включен в состав аминокислоты тирозина. В таком состоянии йод стабилен и выдерживает высокие температуры, необходимые для приготовления хлебобулочных, молочных и других продуктов. Йод в виде йодированного тирозина содержится в морепродуктах, потребляемых людьми на протяжении веков, что подтверждает безопасность и эффективность йодказеина, как источник йода.

Всасывание йода из йодказеина подвергается в организме более строгому контролю, поэтому передозировка йода в случае применения этого препарата менее вероятна. Всасывание йодидов происходит практически на всем протяжении желудочно-кишечного тракта, и появление йода в крови, в щитовидной железе отмечается уже через 5–7 минут, в то время как йодированный белок под действием протеолитических ферментов сначала распадается в желудочно-кишечном тракте на аминокислоты, в том числе и йодтирозины, которые затем по-

падают через воротную вену в клетки печени — гепатоциты. Дейодирование аминокислот в гепатоците осуществляется посредством воздействия специфического фермента — дейодиназы, активность, которой зависит от степени йодной обеспеченности организма. Избыток йодированных аминокислот через желчные пути выводится в двенадцатиперстную кишку. Таким образом, в организме человека от йодказеина отщепляется то количество йода, которое необходимо в данный момент, что исключает возможность передозировки йода. Следовательно, применение йодказеина для профилактики йоддефицитных состояний полностью безопасно.

Производство йодказеина началось в 1999 году. Производственный коллектив состоял из нескольких человек (Гончарова А.Я., Подгородниченко В.К., Розиев Р.А., Григорьев А.Н., Хомиченок В.В.). Большую работу по изучению эффективности йодказеина проделали сотрудники «Медбиофарм», которые провели исследование в различных йоддефицитных районах страны с привлечением более 25 тысяч человек различного возраста. Были получены убедительные результаты, с которыми были ознакомлены специалисты из России и различных стран мира на съездах, проходивших в Швеции, Франции, Словакии. На применение йодказеина получены патенты в России, США, в странах Евразии, Европы.

Результаты исследований опубликованы в научных журналах. С тех пор прошло много лет. Йодказеин получил признание и работает на здоровье людей в различных странах.

Благодаря своим уникальным свойствам йодказеин оказался наиболее подходящим продуктом для обогащения йодом хлебобулочных изделий и молока.

В постановлении Главного санитарного врача РФ — с 1996 по 2013 гг. Геннадия Онищенко указано, что более 50 процентов субъектов Российской Федерации являются йоддефицитными. В России выявлены территории с низким содержанием йода в почве, к которым относятся Центральный регион, Урал, Восточную Сибирь, Северный Кавказ и др. Роспотребнадзор РФ рекомендует руководителям общеобразовательных и оздоровительных учреждений вводить в рацион детей йодированные молочные продукты и хлеб.

Обогащенное йодказеином молоко нашло свое применение при реализации программы

«Школьное молоко». Эта программа действует уже более 70 лет во многих странах мира. В России программа «Школьное молоко» стартовала весной 2005 года, и в настоящее время она реализуется в 46 регионах. Цель программы «Школьное молоко» заключается в постоянном обеспечении детей молоком в общественных учреждениях в качестве дополнительного питания. Реализация программы приведет к укреплению здоровья подрастающего поколения и формированию у него осознанного отношения к здоровому питанию. В городе Обнинск программа «Школьное молоко» действует с 2011 года. Данная программа осуществлена при помощи компании «Тетра Пак». Ведущая роль в реализации программы «Школьное молоко» принадлежит Семеновой Валентине Петровне.

Специально разработанный ГОСТ Р 52783-2007 «Молоко для питания детей дошкольного и школьного возраста» предусматривает обогащение молока витаминами и йодказеином.

Активным сторонником увеличения потребления населением России молока, в том числе и обогащенного йодом был, и надеюсь, остается Геннадий Онищенко. По его мнению, это позволит сократить количество заболеваний, связанных с недостатком микро- и макроэлементов, многих витаминов и других необходимых человеку питательных веществ. Молоко, как продукт, сбалансированный по микроэлементам, таким как цинк, селен и другие совершенно необходим для лучшего усвоения йода организмом человека. Поэтому йодированное молоко, полезно для всех групп населения.

Если обратиться к цифрам, то за последние 4 года произведено и реализовано около 2 тонн йодказеина. В России, Белоруссии, Казахстане, Украине и Молдове около 170 молочных заводов и 300 хлебокомбинатов выпускают продукцию, обогащенную йодказеином. Разработчик и производитель йодказеина предприятие «Медбиофарм» из небольшой организации превратился в солидную компанию с миссией «Забота о здоровье».