



Цинк – незаменимый микроэлемент для организма человека

Уже в 1963 г. важность цинка для здоровья и жизнедеятельности человека не вызывала сомнений, хотя на тот момент науке было известно лишь три кишечных фермента, кофактором которых выступает цинк. Сегодня мы знаем более чем о 300 ферментах и более 100 вариантах транскрипционных факторов, в которых цинк выполняет роль кофактора.

Цинк может депонироваться в организме человека в ограниченных количествах, в связи с чем для поддержания его жизненно необходимого уровня надо систематически употреблять продукты или биологически активные добавки к пище, содержащие цинк.

От хронической недостаточности цинка страдают около 2 млрд

ЗАО «ФПК ФармВИЛАР» – ведущий дистрибьютор крупнейших производителей вспомогательных веществ для фармацевтической индустрии. Мы представляем на фармацевтических рынках России и некоторых стран СНГ таких лидеров отрасли, как DFE Pharma, Shin-Etsu, Dr. Paul Lohmann, Evonik Industries AG, BENEIO GmbH, Imerys и многих других производителей. Наш продукт-лист включает более 100 наименований, среди которых различные сорта лактозы, МКЦ, эфиров целлюлозы, минеральных солей, кремния диоксида коллоидного, изомальта и пр. Знание рынка, его тенденций и потребностей, многолетний опыт работы и собственные научные раз-

работки позволяют нам предлагать лучшие комплексные решения для производства. Это обеспечивает нам устойчивую позицию передовой компании на рынке вспомогательных субстанций.

Для максимального информирования партнеров о последних достижениях в области применения вспомогательных веществ приводим публикации технических специалистов компаний наших поставщиков. В данном номере представлена информация об инновационном продукте SuperTab® 40LL компании DFE Pharma и солях цинка, широкий ассортимент которых предлагает Dr. Paul Lohmann – производитель с многолетней историей.

человек. Обычно это связано с несбалансированным питанием и чрезмерным употреблением злаковых, содержащих соли фитиновой кислоты. К недостаточности цинка может привести наличие у человека, помимо прочих заболеваний, синдрома мальабсорбции и серповидно-клеточной анемии, а также хроническое поражение печени и почек. К другим причинам относят период беременности, кормления грудью, веганство (полный отказ от пищи животного происхождения) и алкогольную зависимость.

Хроническая недостаточность цинка приводит к задержке роста у детей, иммунодефициту и когнитивным расстройствам. Снижение иммунитета сопровождается частыми повторными инфекционными заболеваниями, что значительно сокращает продолжительность жизни человека. Кроме того, повышается чувствительность к инфекционным агентам, возрастает частота возникновения дерматитов, а скорость за-

живления ран замедляется. В частности, стоит отметить, что у людей пожилого возраста недостаток цинка вызывает ингибирование биосинтеза белка, приводя к уменьшению количества мышечной и увеличению – жировой ткани.

Польза для здоровья. Системное воздействие

Цинк является эффективным иммуностимулятором. Он выступает в качестве «вторичного посредника» иммунных клеток и значительно уменьшает длительность простудных заболеваний. К тому же достаточное снабжение цинком зрительных структур обеспечивает правильное восприятие световых стимулов на сетчатке и снижает риск развития возрастной макулодистрофии.

Антиоксидантный эффект цинка играет решающую роль в уменьшении выраженности окислительного стресса, который может стать причиной повреждения ДНК, и, таким образом, данный

микроэлемент снижает риск развития рака.

Хронический недостаток цинка приводит к появлению или усугублению неврологических и психических расстройств, таких как депрессия и шизофрения, а также нейродегенеративных заболеваний, например, болезни Альцгеймера, Паркинсона или бокового амиотрофического склероза.

Давно известна ключевая роль цинка в синтезе тестостерона и в сперматогенезе, из чего можно сделать вывод, что данный микроэлемент необходим мужчинам в период половой активности.

Антибактериальный эффект

Противовоспалительное, ранозаживляющее, антиоксидантное и антибактериальное действие цинка обеспечивает его универсальность в качестве добавки к средствам личной гигиены, продуктам для ухода за кожей и полостью рта.





Так, например, для лечения различных форм угревой сыпи применяют препараты, содержащие соли цинка и, в частности, цинка оксид. Отметим, что эффективность напрямую зависит от размера частиц соли: чем он меньше, тем сильнее подавляет рост бактерий.

Содержащие цинк солнцезащитные продукты способствуют уменьшению выраженности оксидантного стресса, неизбежного при сильном воздействии на кожу солнечного излучения. В то же время микронизированный цинка оксид достаточно эффективно поглощает и отражает длинноволновое УФА-излучение, дополнительно создавая физическую защиту для кожи.

Добавление солей цинка в зубную пасту или жидкости для полоскания рта обеспечивает

защиту жевательной поверхности зубов до 2 – 3 ч после нанесения за счет связывания со слизистыми оболочками элементами слюны и мембранами бактерий. В течение этого времени цинк блокирует специфические рецепторы на мембране бактерий, значительно подавляя их распространение и размножение, таким образом уменьшая выраженность неприятного запаха изо рта.

Необходимая доза цинка в разных возрастных группах

Детям и подросткам цинк необходим для нормального роста. Он способствует непрерывному биосинтезу белка, обеспечивая лучшее развитие мышечной массы и нервной системы.

Мужчинам в период половой активности цинк нужен для под-

держания нормальной сексуальной функции и уровня тестостерона. В некоторых случаях мужчины с идиопатическим бесплодием при увеличении количества потребляемого цинка могут восстановить репродуктивную функцию.

Людам старшего возраста потребление цинка помогает предотвратить развитие возрастной макулодистрофии и нейродегенеративных заболеваний.

Суточные дозы цинка

Согласно данным Немецкого общества питания (DGE) актуальные суточные дозы цинка составляют:

- Младенцы: 1 – 2 мг
- Дети: 3 – 9,5 мг
- Женщины: 7 мг
- Мужчины: 10 мг
- Женщины в период кормления грудью: 11 мг

Биологически активные добавки

Соли цинка, разрешенные регламентом ЕС № 2002/46 для использования в качестве биологически активных добавок к пище:

цинка ацетат*, цинка карбонат, цинка хлорид, цинка цитрат, цинка глюконат, цинка лактат, цинка l-лизинат, цинка малат, цинка моно-l-метионинсульфат, цинка оксид и цинка сульфат.

Цинка l-аскорбат, цинка l-аспарат, цинка бисглицинат, цинка l-пидолат и цинка пиколинат также разрешены и характеризуются лучшей биодоступностью, что делает их особенно оптимальными для использования в пищевых добавках в форме простых, жевательных или шипучих таблеток, саше и суспензии в стик-пакетах, порошков для разведения и обогащенных напитков.

* Голубым цветом обозначены соли цинка Dr. Paul Lohmann GmbH KG, доступные для заказа через компанию «ФармВИЛАР».

Dr. Paul Lohmann® – ведущий мировой производитель и поставщик высококачественных минеральных солей для фармацевтической и пищевой отраслей промышленности. С 1886 г. Dr. Paul Lohmann® обеспечивает своих клиентов наиболее широким ассортиментом минералов в составе более 400 продуктов. Их характеристики можно подбирать в зависимости от сферы применения и целей клиента.

Производственные площадки компании Dr. Paul Lohmann® сертифицированы в соответствии с GMP и, таким образом, позволяют производить минеральные соли, отвечающие требованиям фармакопей, регуляторным документам пищевой промышленности или пожеланиям клиентов. Dr. Paul Lohmann® в тесном сотрудничестве с клиентами также осуществляет разработку продуктов и способов их применения. Это включает в себя модификацию химических и физических параметров, таких как насыпная плотность, размер частиц, чистота или значение pH. ■

SuperTab® 40LL – новое функциональное вспомогательное вещество на основе безводной лактозы и лактитола моногидрата для производства мини-таблеток

Сунил Кумар Н., Б.Х.И. Дикхофф.

DFE Pharma, Гох (Германия)

Перевод и редакция:

Александра Воскобойникова,

ЗАО «ФПК ФармВИЛАР»

Компания ЗАО «ФПК ФармВИЛАР» является эксклюзивным дистрибьютором на территории Российской Федерации и Республики Беларусь крупнейшего мирового производителя лактозы и других вспомогательных веществ – компании DFE Pharma. В продуктовой линейке компании – различные виды лактозы, МКЦ, крахмалов и супердезинтегрантов. Специалисты DFE Pharma продолжают разрабатывать современные вспомогательные вещества и увеличивать ассортимент продукции.

В 2017 г. компания DFE Pharma презентовала новый уникальный продукт на основе безводной лактозы и лактитола моногидрата

– SuperTab® 40LL, который расширяет возможности прямого прессования, помогает решить ряд сложных задач при производстве высокодозированных препаратов, в том числе мини-таблеток. Комбинированные гранулы SuperTab® 40LL, получаемые по запатентованной технологии со-процессинга, сочетают характеристики двух компонентов – безопасных и инертных вспомогательных веществ – лактозы безводной и лактитола моногидрата, обеспечивающих продукту хорошую растворимость, превосходные текучесть, прессуемость и способность к связыванию лекарственного вещества. Из всех сортов лактозы безводная имеет наилучшую прессуемость за счет своей пористой структуры, что делает ее пригодной для процесса прямого прессования. Безводная лактоза вследствие отсутствия кристаллизационной воды также хорошо подходит для рецептур,

Таблица. Физические параметры SuperTab® 40LL		
Параметр	Спецификация	Стандартное значение
Содержание лактитола, % по массе	4,0 – 6,0	5,0
Содержание воды (KF), % по массе	Макс. 2,0	1,0
Насыпная плотность, кг / м³	-	530
Плотность после утряски, кг / м³	-	630
FFC (-)	-	45
Средний размер частиц (Sympatec), мкм	130 – 220	170