

Соли магния и их применение



■ **Фурдик Микулаш**,
научный сотрудник
лаборатории компании Dr. Paul Lohmann

■ **Яна Маковцинова**,
химик пищевого производства компании Dr. Paul Lohmann

Dr. Paul Lohmann®

Фармацевтическая Производственная Компания
ФАРМВИЛАР

С 2012 года компания ЗАО «ФПК ФармВИЛАР» стала эксклюзивно представлять продукты производства компании Д-р Пол Ломанн (Германия). Д-р Пол Ломанн – ведущий мировой поставщик высококачественных минеральных солей для фармацевтической, пищевой промышленности и производства пищевых добавок. 130 лет опыта производства в сочетании с инновациями и гибкостью позволяют нам быстро реагировать на ваши меняющиеся потребности. Мы предоставляем клиентам самый широкий доступный ассортимент минеральных солей, который включает более 400 наименований и более 1000 сортов, разработанных для обеспечения оптимальных показателей работы при широком спектре применений.

Помимо сертификатов GMP и ISO, Д-р Пол Ломанн предоставляет дополнительную документацию на продукцию. Для многих веществ имеются регистрационные файлы и сертификаты соответствия фармакопее. Наш ассортимент включает также разработанные по спецификациям клиентов или соответствующие фармакопее, гранулярные, микронизированные, микроинкапсулированные сорта и смеси с низким содержанием эндотоксинов и сорта для прямого прессования.

Гибкость компании...

...как производителя подтверждается разнообразием продукции...



Наши минеральные соли используются как вспомогательные вещества или активные субстанции в фармацевтической продукции и пищевых добавках.

Соли магния

Магний – восьмой по распространенности элемент в земной коре, необходим для фотосинтеза как центральный элемент хлорофилла и является четвертым по значимости элементом в теле человека, где он выполняет широкий спектр функций, в том числе:

- Ко-фактор для более чем 300 ферментных реакций, например, синтеза белков
- Регуляция сокращения мышечных клеток и сердца
- Производство и поставка энергии
- Рост и минерализация твердых тканей
- Хранение и высвобождение гормонов и нейромедиаторов, например, ингибирование и выброс гормона стресса (адреналина).

Магний известен как элемент «для спорта» и «против стресса». Потребность в магнии увеличена при беременности, усиленном стрессе, интенсивных занятиях спортом, алкоголизме, приеме слабительных. Потеря магния усиливается при сахарном диабете, хронической почечной недостаточности, желудочно-кишечных заболеваниях (целиакия, диарея, кишечные заболевания), приеме лекарств, особенно слабительных. Всасывание также ослабляется в условиях дефицита или избытка витамина Д и дефицита витаминов В1, В2 и В6.

Рекомендуемая (в ЕС) суточная доза составляет 375 мг/сутки. Последствиями дефицита магния могут быть мышечные спазмы и судороги, нерегулярные сердцебиения, повышение давления крови, гипокальцемия и гипокалиемия, изменения личности, депрессия, анорексия, тошнота и рвота. Поэтому прием препаратов магния очень важен, и наши соли магния используются в разных областях фармацевтики.

ОСНОВНАЯ ПРОДУКЦИЯ СОЛЕЙ МАГНИЯ КОМПАНИИ Д-Р ПОЛ ЛОМАНН

Карбонат магния (основной)

- Высокое содержание минерала: 25% Mg
- Нерастворим в воде
- pH 10 (1% суспензия)
- нейтральный вкус
- мелкий порошок

Лактат магния

- Содержание минерала: 10% Mg
- Хорошо растворим в воде: 7 г/100 мл
- нейтральный pH 7 (1% раствор)
- нейтральный вкус
- микронизированный вариант для улучшения сенсорных характеристик

Карбонат магния для прямого прессования

- пригоден для прямого прессования
- экономия затрат

Лактат магния для прямого прессования

- пригоден для прямого прессования
- экономия затрат

Гидроцитрат магния

- Содержание минерала: 8% Mg
- Хорошо растворим в воде: 20 г/100 мл
- pH 4 (1% раствор)
- приятный, слегка кисловатый вкус

Глюконат магния

- Содержание минерала: 5,5% Mg
- Хорошо растворим в воде: 19 г/100 мл
- нейтральный pH 7 (1% раствор)
- нейтральный вкус

Тримагния дигидрат безводный

- Высокое содержание минерала: 15% Mg
- Хорошо растворим в воде: 9 г/100 мл
- нейтральный pH 7 (1% раствор)
- нейтральный вкус
- также имеется сорт для прямого прессования

Глицерофосфат магния

- Содержание минерала: 10,5 %Mg; 12,5% P
- Хорошо растворим в воде: 4 г/100 мл
- нейтральный pH 7 (1% раствор)
- нейтральный вкус
- хороший источник фосфора

Оксид магния

- Очень высокое содержание минерала: 58% Mg
- Нерастворим в воде
- pH 10,5 (1% суспензия)
- нейтральный вкус
- мелкий и микронизированный порошок

Сульфат магния, безводный

- Высокое содержание минерала: 13 - 15% Mg
- Хорошо растворим в воде: 6 г/100 мл
- pH 6 (1% раствор)

L-гидроаспартат магния дигидрат

- содержание минерала: 7,5% Mg
- очень хорошо растворим в воде: 150 г/100 мл
- нейтральный pH 7 (1% раствор)
- высокая биодоступность
- выпускается в виде порошка и мелких гранул

Сульфат магния, гептагидрат

- Содержание минерала: 10% Mg
- Отлично растворим в воде: 110 г/100 мл
- pH 6 (1% раствор)
- также имеется сорт с низким содержанием эндотоксинов

Применение солей магния в фармации

АНТАЦИДЫ

Антациды – препараты, предназначенные для профилактики и снятия боли и диспепсии, вызванной избытком кислоты в желудке. Они обычно включают щелочной компонент, который нейтрализует соляную кислоту в желудке. Для применения по этому показанию Д-р Пол Ломанн предлагает следующие соли: карбонат магния, гидроксид магния, оксид магния, трисиликат магния.

СЛАБИТЕЛЬНЫЕ

Большинство солей магния в высоких концентрациях обладают слабительным действием (осмотическое слабительное), и поэтому они используются в пероральных безрецептурных препаратах для лечения запоров. Для этого применения подходят соли карбонат магния, цитрат магния, гидроксид магния («магниевое молоко») и сульфат магния.

КАМНИ В ПОЧКАХ/ЦИСТИТ

Камни в почках, также известные как почечно-каменная болезнь, – это твердые образования в почках. Хелатирующие агенты, такие как цитраты, ингибируют процессы образования центров кристаллизации, роста и агрегации кристаллов. Цитраты натрия, калия и магния (напр., цитрат магния и цитрат магния-калия) и их комбинации используются для ослабления дискомфорта при почечных инфекциях, например, при цистите, и для ослабления ацидоза в дистальных отделах почечных канальцев.



КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЙ БАЛАНС

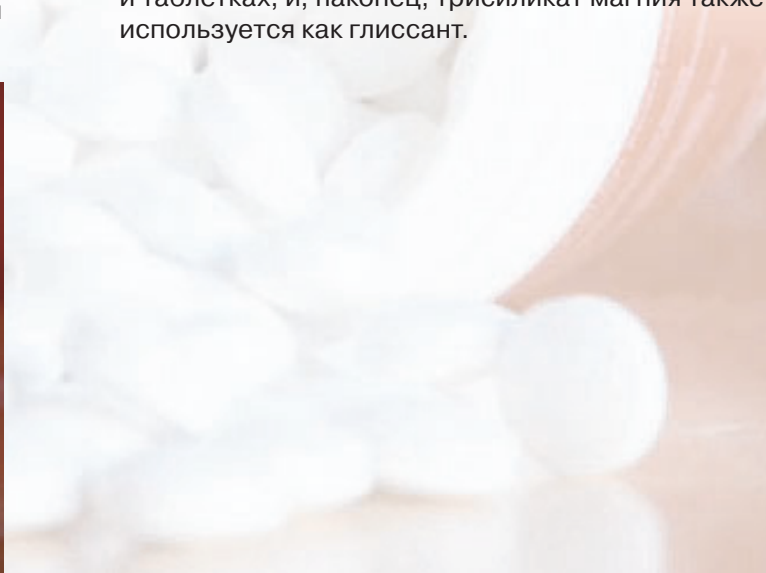
Нарушение кислотно-щелочного баланса происходит при выходе рН крови из нормального диапазона. Закисление организма (ацидоз) могут вызвать современный образ жизни, характеризующийся высоким потреблением мяса и распространением быстрого питания, курение, алкоголь, интенсивные занятия спортом и физическая активность. Наиболее популярными солями магния для восстановления нормального кислотно-щелочного баланса организма являются тримагния дигидрат и карбонат магния.

МЕСТНО-ДЕЙСТВУЮЩИЕ СРЕДСТВА

Местное нанесение гидроксида магния («магниевое молоко») полезно при гангренозной (афтозной) язве.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Помимо использования в качестве активных фармацевтических субстанций, многие наши продукты широко используются как вспомогательные вещества. Например, стеарат магния используется как лубрикант, карбонат магния и трисиликат магния – как антислеживающие средства, карбонат магния и оксид магния – как носители в капсулах и таблетках, и, наконец, трисиликат магния также используется как глиссант.



Специальные сорта продукции

Сорта гранулированных минеральных солей для использования в прямом прессовании таблеток

Гранулы для прямого прессования (DC) были разработаны для быстрого и экономичного производства таблеток путем прямого прессования. Грануляция сырья обеспечивает оптимальные характеристики таблеток и также экономит затраты благодаря более экономичному производству таблеток, снижению потребности в связующих компонентах и уменьшению потерь сырья, обладающего исключительно хорошей сыпучестью и низким пылеобразованием. Чаще всего в форме гранул для прямого прессования используются карбонат

магния DC, тримагния дигидрат магния DC, лактат магния DC, гидроксид магния DC и трисиликат магния DC. Для оптимизации характеристик некоторые гранулы для прямого прессования содержат дополнительные вспомогательные вещества.

Благодаря гранулярной форме и отличной сыпучести гранулированный цитрат магния и L-аспарат магния обеспечивают легкую обработку и заполнение саше и стиков.

Низкое содержание эндотоксинов

Производство препаратов для парентерального введения требует особого внимания: оно попадает под особые требования, указанные в главах 2.6.8 и 2.6.14 Европейской фармакопеи (EP). Д-р Пол Ломанн также производит соли магния, пригодные для инъекций и диализных растворов, например, ацетат магния тетрагидрат, DL-аспарат магния тетрагидрат и сульфат магния.

Каждый день мы сталкиваемся с новыми проблемами технологий производства и применения продукции. Поэтому мы разрабатываем продукцию и технологии в тесном сотрудничестве с нашими клиентами. Наши исследовательские лаборатории предлагают широкий спектр возможностей для разработок продукции и ее применений и предоставляют клиентам возможность работы над их проектами совместно с нами на заводе компании Д-р Пол Ломанн в Эммертале, Германия.



 Dr. Paul Lohmann®

 Фармацевтическая Производственная Компания
ФАРМВИЛАР

Продукцию Dr. Paul Lohmann можно приобрести у эксклюзивного дистрибьютора – компании ЗАО «ФПК ФармВИЛАР».

ЗАО «ФПК ФармВИЛАР»
г. Москва, ул. Грина, 7 (ВИЛАР)
Тел./факс: (499) 372-13-23
www.pharmvilar.ru