



ЗАО «ФПК ФармВИЛАР» – ведущий дистрибьютор крупнейших мировых производителей вспомогательных веществ для фармацевтического производства. Более 15 лет мы представляем на фармацевтических рынках России и стран СНГ лидеров отрасли. Наша продуктовая линейка насчитывает более 30 наименований, среди которых лактоза, МКЦ, крахмалы, коллоидные силики, тальк, минеральные соли, диоксид титана, продукты на основе силиконов и многое другое. Хорошее знание рынка, его тенденций и потребностей, многолетний опыт работы и собственные научные разработки дают нам основание предлагать лучшие комплексные решения для фармацевтического производства, что обеспечивает нашему предприятию устойчивую позицию лидера на рынке вспомогательных веществ. Мы бы хотели представить вниманию читателей статью специалиста компании «Д-р Пол Ломанн» (Dr. Paul Lohmann), крупнейшего в мире производителя минеральных солей.

Компания «Д-р Пол Ломанн» – специалист в области производства солей железа и других металлов



Гибкость компании «Д-р Пол Ломанн» как производителя подтверждается ассортиментом выпускаемой ею продукции

Катионы	Анионы		
• Алюминий • Аммоний • Железо • Калий • Кальций • Литий • Магний • Марганец • Медь • Молибден • Натрий • Селен • Стронций • Хром • Цинк	• Адипаты • Аскорбаты • Аспартаты • Ацетаты • Бензоаты • Гидроксиды • Глицерофосфаты • Глюконаты • Карбонаты • Лактаты • Малаты • Нитраты • Оксалаты • Оксиды	• Пептонаты • Пероксиды • Пирофосфаты • Пропионаты • Сахараты • Селенаты • Селениты • Силикаты • Стеараты • Сукцинаты • Сульфаты • Тартраты • Форматы	• Фосфаты • Фумараты • Хлориды • Цитраты ... и многие другие

Компания «Д-р Пол Ломанн»

«Д-р Пол Ломанн» – ведущий мировой поставщик высокочистых минеральных солей для фармацевтической, пищевой промышленности и выпуска пищевых добавок. Более 125 лет опыта производства в сочетании с инновациями и гибкостью позволяют нам быстро реагировать на меняющиеся потребности наших заказчиков. Мы предоставляем клиентам самый широкий и доступный ассортимент минеральных солей, который включает более 350 наименований и свыше 1000 сортов, разработанных для обеспечения оптимальных показателей работы при широком спектре применений. Помимо сертификатов GMP и DIN EN ISO 9001:2008, компания «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, а также сорта для прямого прессования. Наши минеральные соли используются в качестве вспомогательных веществ или активных субстанций при производстве фармацевтической продукции и пищевых добавок.

Соли железа

Наша компания начала свою деятельность в 1886 г. с производства железа для добавления в пищу, и с самого начала соли железа были нашей основной продукцией. Железо имеет большое значение для организма человека, так как его основная функция заключается в связывании и транспортировке кислорода. В организме взрослого человека содержится в среднем 4 – 5 г железа. Оно входит в состав гемоглобина, ферритина, гемосидерина, трансферрина и различных ферментов. Рекомендуемая суточная норма потребления железа с пищей составляет 14 мг. Огромное количество людей во всем мире страдают от дефицита железа, основной причиной которого является недостаточное, неполноценное или однообразное питание. Беременные женщины, дети в период роста и спортсмены нуждаются в повышенном количестве железа. Кровотечения (желудочно-кишечные, менструальные, при травмах, операциях или донорстве крови) сопровождаются усиленной потерей этого микроэлемента. Всасывание

железа ослабляется при различных заболеваниях и состояниях, например, воспалительных заболеваниях пищеварительного тракта, после резекции желудка / кишечника, вследствие диареи и т.д. Поэтому прием препаратов железа очень важен, и наши соли железа используются в различных областях фармацевтики.

Биодоступность железа

Доступность железа, поступающего с пищей, значительно варьирует и зависит от структуры соединения и от различных факторов, влияющих на его всасывание. Соединения железа, растворимые в воде или в разбавленных кислотах, всасываются легче, а нерастворимые – хуже. Поступающее с пищей железо животного происхождения (железо гема) имеет высокую биодоступность и всасывание на уровне примерно 10 – 20 %. В растительной пище данный микроэлемент содержится в основном в виде плохо всасываемого Fe^{3+} и небольшого количества Fe^{2+} , которое быстро окисляется в тонком кишечнике.

Новые разработки для производства фармацевтической продукции и пищевых добавок

Микронизированные минеральные соли

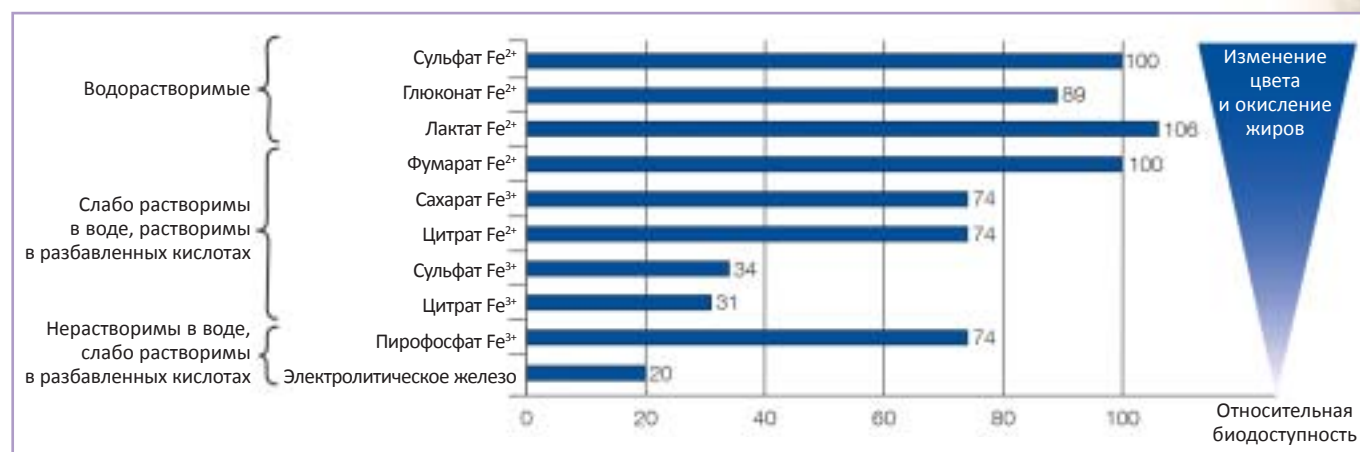
Микронизирование – один из выполняемых нами процессов,

при использовании которого размер частиц уменьшается до <10 мкм. Благодаря этому минеральные соли становятся еще более предпочтительными для специального применения и сохраняют свои особые свойства. Улучшается диспергируемость суспензии, увеличивается удельная площадь поверхности порошка (что может улучшать биодоступность) и еще больше повышается растворимость растворимых солей. Нерастворимые микронизированные соли больше не ощущаются во рту, поскольку отсутствует их зернистость. Микронизированные соли железа, например, пиродифосфат Fe^{3+} , могут применяться в производстве жевательных таблеток, желатиновых капсул, капель или соков. Кроме того, для использования в желатиновых капсулах рекомендован высушенный микронизированный сульфат Fe^{2+} , а также фумарат или глюконат Fe^{2+} .

Микрокапсулированные минеральные соли

С помощью разработанной нами уникальной процедуры формирования оболочки минеральные соли покрывают слоем растительного жира. Благодаря такому инкапсулированию минеральные соли помещают в микрокапсулу, что позволяет сохранить их естественные функции. Среди микроинкапсулированных солей железа нашего производства наиболее часто используются фумарат Fe^{2+} 60 / 60 и 50 / 50

Относительная биодоступность соединений железа, часто используемых в качестве пищевых добавок



(соотношение соли и жира) и сульфат Fe^{2+} 50 / 50. Микроинкапсулирование обеспечивает следующие значительные преимущества:

- Предотвращает взаимодействие с другими компонентами (например, окисление жиров, разрушение витаминов, изменение цвета).
- Может маскировать вкус.
- Повышает стабильность конечного вещества в процессе его обработки, транспортировки и хранения, защищает от внешних воздействий / загрязнения.
- Улучшает текучесть и контроль дозирования.
- Обеспечивает контролируемое высвобождение минеральной соли в пищеварительном тракте, что улучшает биодоступность.

Микро 2 – микронизированные и микроинкапсулированные минеральные соли

Эта разработка имеет такие дополнительные преимущества, как меньший размер частиц ($d_{90} \sim 300$ мкм), увеличенная площадь поверхности порошка и, соответственно, лучшая биодоступность (например, сульфата Fe^{2+} Микро 2 и пирофосфата Fe^{3+} Микро 2).

Грануляты для прямого прессования

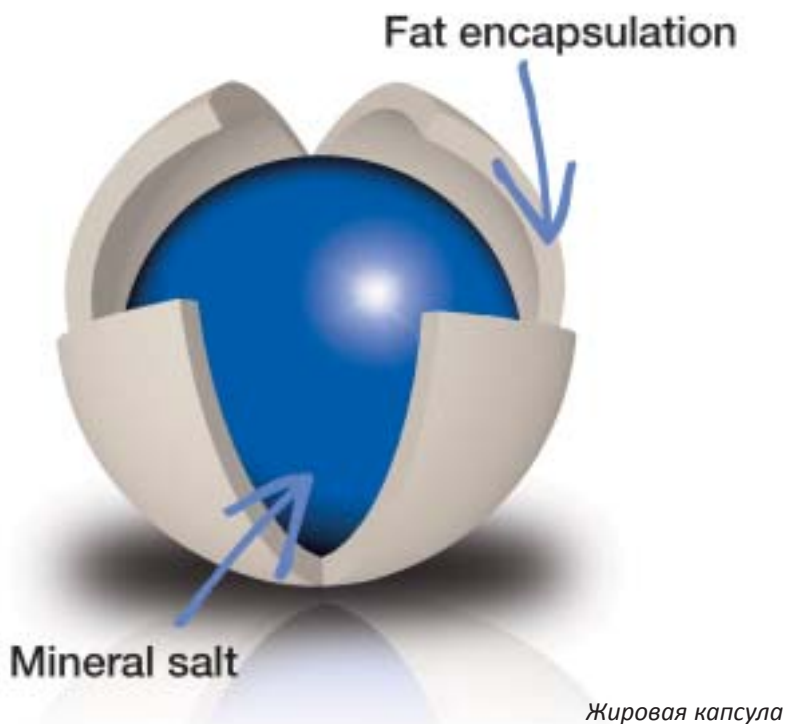
Наш фумарат Fe^{2+} для прямого прессования был специально разработан с целью производства таблеток по методу прямого прессования. Это обеспечивает экономию затрат, стабильность таблеток, уменьшает формирование

пыли, улучшает текучесть и дозирование, а также сводит к минимуму агломерацию.

Готовые смеси

Смеси минеральных солей производства компании «Д-р Пол Ломанн» имеют однородный и согласованный состав компонентов, оптимизированный по показателям распределения размера частиц и стабильности. Кроме того, они имеют определенное соотношение компонентов и соответствующую дозировку солей в стабильных комбинациях. Наиболее значимым преимуществом готовых смесей является упрощение процессов

транспортировки, хранения, обработки и анализа. Каждый день мы сталкиваемся с новыми проблемами технологий производства и применения продукции. Поэтому компания «Д-р Пол Ломанн» разрабатывает продукцию и технологии в тесном сотрудничестве с клиентами. Наши исследовательские лаборатории предлагают широкий спектр вариантов для разработки продукции и ее применения, а также предоставляют клиентам возможность работы над их проектами совместно с нами на заводе компании «Д-р Пол Ломанн» в Эммертале (Германия).



Продукцию «Д-р Пол Ломанн» можно приобрести у эксклюзивного дистрибьютора – компании ЗАО «ФПК ФармВИЛАР»

Фармацевтическая Производственная Компания
ФАРМВИЛАР

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

ЗАО «ФПК ФармВИЛАР»
Россия, 117216, г. Москва,
ул. Грина, 7 («ВИЛАР»)
Тел. / факс: (499) 372-13-23.
www.pharmvilar.ru

