

Обзор готовых к применению пленочных покрытий VIVACOAT® от компании JRS Pharma



JRS Pharma – мировой лидер по производству вспомогательных веществ, таких как микрокристаллическая целлюлоза VIVAPUR® и HEWETEN®; повидонов и коповидонов VIVAPHARM®; дезинтегрантов всех трех типов (натрия кроскармеллоза – VIVASOL®, натрий крахмал гликолят – VIVASTAR® и EXPLOTAB®, кросповидоны VIVAPHARM® PVPPXL и VIVAPHARM® PVPPXL-10), а также высокофункциональных вспомогательных веществ, полученных с помощью технологии PROSOLV®. Уже более 10 лет специалисты JRS Pharma осуществляют разработку, производство и поставку высококачественных готовых пленочных покрытий VIVACOAT®.

Главные особенности данных покрытий – простота в использовании и отсутствие необходимости добавлять дополнительные компоненты кроме воды. Готовую смесь следует растворить в воде, после чего полученную суспензию можно использовать с любым типом коатеров.

VIVACOAT® – это готовые к применению пленочные покрытия на основе таких полимеров, как гидроксипропилметилцеллюлоза (ГПМЦ), поливиниловый спирт (ПВС) или метилакрилатные сополимеры. Основными компонентами данного вида пленочных покрытий помимо полимеров являются: пигменты, пластификаторы, дополнительные вспомогательные вещества, которые придают особые функциональные свойства оболочке (такие, как увеличение адгезии, придание покрытию влагозащитных свойств, маскировка вкуса или запаха и др.).

Пленочные покрытия производятся на уникальном оборудовании. Последняя стадия перед упаковкой – просеивание. Эта технология позволяет получать стабильное покрытие от партии к партии.

В качестве пленкообразующего полимера используются ГПМЦ, производимая компанией **JRS PHARMA** на собственных заводах в Мексике и Германии под торговой маркой **VIVAPHARM® HPMC**, и ПВС **VIVAPHARM® PVA 05 fine**. ПВС можно применять не только как пленкообразующий полимер, но и как связующее вещество для процесса влажной грануляции.

Нефункциональные типы VIVACOAT®

VIVACOAT® A – высокая адгезия



Обеспечение высокой адгезии пленочного покрытия к ядру таблетки зачастую является очень непростой задачей. Лучшим выбором в таких случаях станет **VIVACOAT® A**, разработанный специально для решения проблем с адгезией.

VIVACOAT® A демонстрирует превосходную адгезию к ядру таблетки.

VIVACOAT® A обеспечивает высокую четкость логотипа, а также хорошее покрытие краев таблетки, часто являющихся проблемными участками в процессе нанесения покрытия в различных промышленных установках (барабанного типа, в псевдоожиженном слое и

VIVAPHARM® HPMC Гипромеллоза («Hypromellose» no Ph.Eur., USP, JP, E 464, FCC)			
Марка	Тип замещения	Вязкость (2%) [мПа·с]	Основная область применения
VIVAPHARM® HPMC E 3	USP 2910 Метоксильные группы: 28 – 30 % Гидроксипропоксильные группы: 7 – 12 %	3	Для увеличения содержания твердых компонентов в суспензии для покрытия
VIVAPHARM® HPMC E 5		5	Стандартная марка, позволяющая получить качественную оболочку; Связующее для Влажной Грануляции
VIVAPHARM® HPMC E 6		6	Стандартная марка, позволяющая получить качественную оболочку; Связующее для Влажной Грануляции
VIVAPHARM® HPMC E 15		15	Стандартная марка, позволяющая получить качественную оболочку; Связующее для Влажной Грануляции
VIVAPHARM® HPMC E 50		50	Для использования в качестве стабилизатора суспензий
VIVAPHARM® PVA 05 fine Поли (виниловый спирт), Ph.Eur. / Поливиниловый спирт, NF / Частично Гидролизированный Спирт, JPE			
Марка	Степень гидролиза (моль%)	Вязкость (4%) [мПа·с]	Основная область применения
VIVAPHARM® PVA 05 fine	85–89	4.6–6.0	Полимер для пленочного покрытия, влажная грануляция



JRS PHARMA

JRS PHARMA предлагает:

др.) Благодаря повышению содержания твердых веществ **VIVACOAT® A** в суспензии (до 18%) сокращается продолжительность процесса нанесения покрытия.

VIVACOAT® M neo – защита от влаги (Moisture Barrier)



Чувствительность к влаге активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) в составе ядер таблеток – это наиболее часто возникающая проблема, которую необходимо решить с помощью пленочного покрытия.

VIVACOAT® M специально разработан для защиты чувствительного к влаге ядра таблетки. Для этого используют сочетание двух пленкообразующих полимеров – ГПМЦ и гидроксипропилцеллюлозы (ГПЦ). Лучшая защита достигается при комбинации покрытия **VIVACOAT® M** и правильно подобранной защитной упаковки.

VIVACOAT® X – изысканный дизайн (Extra Elegance)



Чтобы придать особый внешний вид таблеткам, выделить их из множества других, будь то лекарственные вещества или БАД, необходим уникальный внешний вид.

VIVACOAT® X – это идеальная комбинация изысканного дизайна и приемлемой цены.

VIVACOAT® X позволяет достичь превосходного оптического эффекта двумя простыми способами: его можно наносить как финальное покрытие на основное покрытие любого цвета и типа. Для достижения превосходного внешнего вида необходимо нанести всего 0,5% покрытия. **VIVACOAT® X** можно наносить также и на непокрытые ядра таблетки (до 0,5% прирост массы), при этом снизить пылеобразование в процессе упаковки.

ВЫСОКОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

PROSOLV® SMCC

Силикатированная
Микрокристаллическая Целлюлоза

PROSOLV® EASYtab SP

Микрокристаллическая Целлюлоза,
Коллоидный Диоксид
Кремния, Натрия Крахмала Гликолят,
Натрия Стеарил Фумарат

NEW

PROSOLV® EASYtab NUTRA

Комплексное вспомогательное вещество
для производства БАД

PROSOLV® ODT G2

Микрокристаллическая Целлюлоза,
Коллоидный Диоксид Кремния,
Маннитол, Фруктоза, Кросповидон

СВЯЗЫЮЩИЕ

VIVAPUR®, EMCOCEL®

Микрокристаллическая Целлюлоза

EMDEX®

Декстраты

VIVAPHARM® Povidones

Повидоны и Коповидоны

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПОЛНИТЕЛИ

ARBOCEL®

Порошковая Целлюлоза

EMCOMPRESS®

Кальция Фосфаты

COMPACTROL®

Кальция Сульфат Дигидрат

НОСИТЕЛИ

VIVAPUR® MCC SPHERES

Сферы из Микрокристаллической
Целлюлозы

VIVAPHARM® Sugar Spheres

Сахарные пеметы, без ГМО

ЛУБРИКАНТЫ

PRUV®

Натрия Стеарил Фумарат

LUBRITAB®

Гидрогенизированное Растительное Масло,
Гидрогенизированное Масло

NEW

LUBRI-PREZ™

Магния Стеарат

ДЕЗИНТЕГРАНТЫ

VIVASTAR®, EXPLOTAB®

Натрия Крахмала Гликолят,
Карбоксиметил Крахмал Натрия

VIVASOL®

Кроскармеллоза Натрия

EMCOSOY®

Полисахариды Сои

VIVAPHARM® Crospovidone

Поливинилпирролидон,
поперечно-сшитый

ПОКРЫТИЯ

VIVACOAT®

Готовые системы пленочных покрытий

VIVACOAT® protect

Готовые системы высокофункциональных
пленочных покрытий

VIVAPHARM® HPMC

Гипромеллоза

NEW

VIVAPHARM® PVA

Поливиниловый Спирт

ЗАГУСТИТЕЛИ • СТАБИЛИЗАТОРЫ • ЖЕЛИРУЮЩИЕ АГЕНТЫ

VIVAPUR® MCG

Микрокристаллическая Целлюлоза и
Карбоксиметилцеллюлоза Натрия

NEW

VIVAPHARM® Alginates

Альгинат Кальция

VIVAPHARM® Alginates

Альгинат Натрия

VIVAPHARM® Alginates

Альгиновая Кислота

NEW

VIVAPHARM® Pectins

Пектины

БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ СЕРВИС

Члены семейства JRS PHARMA

ProJect

CELONIC

www.jrspharma.com

JRS PHARMA
The Global Excipient Maker



JRS FAMILY
A Member of the JRS Group

000 «Реттенмайер Рус»
115280, ул. Ленинская Слобода
д. 19, стр. 1, Москва, Россия
Телефон: +7(495) 276-06-40
info@rettenmaier.ru
www.rettentmaier.ru

000 «Реттенмайер Украина»
Украина, 04119, г. Киев,
ул. Дорогожицкая, 3,
Инновационный парк «Юнит. Сити»
Тел.: +38 (044) 299 0 277
info.ua@jrs.eu
www.jrs.eu



VIVACOAT® C – существующая рецептура клиента

VIVACOAT® C – это продукт, сочетающий в себе контрактное производство покрытий по собственным рецептурам заказчика и доступную цену. Это покрытие позволит перейти от поэтапного приготовления к одностадийному нанесению. Также при необходимости имеющиеся рецептуры можно оптимизировать.



VIVACOAT® N – натуральная рецептура

VIVACOAT® N – это уникальный состав пленочного покрытия без использования титана диоксида, пальмового масла, синтетических пигментов и ГМО-ингредиентов.

Функциональные типы VIVACOAT®

VIVACOAT® protect E – кишечнорастворимое покрытие (Enteric Protection)

В случаях, когда нужно защитить желудок от раздражения (некоторые АФИ, например, ацетилсалициловая кислота или стероиды) или, наоборот, защитить АФИ от воздействия агрессивной среды желудка (антибиотики, ингибиторы протонного насоса), необходимо покрытие, обеспечивающее стабильный эффект в обоих случаях.



VIVACOAT® protect E – кишечнорастворимый тип покрытия, специально разработанный для решения данных проблем.

VIVACOAT® protect E является покрытием на основе сополимера метакриловой кислоты – этилакрилата. Специалисты компа-

нии JRS Pharma провели глубокий анализ рынка и учли опыт всех производителей покрытий данного типа, благодаря чему можно с уверенностью заявить, что **VIVACOAT® protect E** является лучшим выбором в своей категории.

VIVACOAT® protect U – защита от УФ-лучей (UV Protection)

Создать запоминающуюся таблетку с ярким дизайном теперь стало намного проще! Известно, что многие лаки алюминия имеют плохую репутацию в фармацевтической отрасли, а железа оксиды не покрывают весь спектр желаемых цветов. С **VIVACOAT® protect U** стало возможным использовать натуральные пигменты не боясь нестабильности или выцветания!

VIVACOAT® protect U – это прозрачное водорастворимое покрытие на основе ГПМЦ, которое наносят поверх основного покрытия (не менее 1%). Благодаря специальному составу **VIVACOAT® protect U** совместим с любыми типами основного покрытия и эффективно защищает натуральные пигменты, входящие в его состав.

VIVACOAT® protect W – защита от паров воды (Water Vapor)



При производстве препаратов с влагочувствительными АФИ необходимы особые условия производства и упаковки или дополнительная защита от попадания влаги.

Компания JRS Pharma представляет инновационное покрытие с дополнительным влагозащитным барьером – **VIVACOAT® protect W**, использование которого способствует защите АФИ от влаги и тем самым препятствует его химической деградации или гидролизу. Дополнительные преимущества: **VIVACOAT® protect W** не заливает, не образует жироподобной пленки на поверхности таблетки, в процессе нанесения покрытия возможен высокий уровень подачи суспензии, тогда как температура в слое таблеток ниже по сравнению с таковой у конкурентных продуктов.

VIVACOAT® protect W имеет преимущество при работе с влагочувствительными АФИ.

VIVACOAT® protect T – маскировка вкуса (Taste Protection)

Неприятный или горький вкус создает дополнительную проблему при приеме лекарственного средства, особенно если речь идет о его приеме детьми.

Для маскировки вкуса можно подбирать специальные подсластители, создавать соединения включения с различными типами циклодекстринов, вносить в состав ароматизаторы и т.д. Все



это требует времени и не всегда является экономически обоснованным, не говоря уже о том, что наличие в составе подсластителей и ароматизаторов может вызывать негативную реакцию у пациентов, особенно со стороны родителей.

Разработанное специалистами компании JRS Pharma покрытие **VIVACOAT® protect T** позволяет скрыть неприятный вкус, сократить затраты и время при разработке и производстве продукта.

С использованием **VIVACOAT® protect T** у производителя появляется дополнительный инструмент для маскировки вкуса.

Покрyтия **VIVACOAT®** – это:

- огромный ассортимент, в том числе индивидуально разработанные покрытия;
- простота в использовании;
- применение современного производственного оборудования;
- гарантированное постоянство цвета от партии к партии.

Процесс нанесения пленочной оболочки – последняя стадия в производстве продукта. Поэтому внешний вид всего продукта зависит от успешности этой стадии.

Нанесение пленочной оболочки – это динамичный процесс, включающий множество взаимосвязанных параметров. Для достижения хорошего результата необходимо учитывать все аспекты, одним из которых является состав пленочного покрытия.

Используйте наш опыт для решения Ваших задач! ▣



JRS PHARMA JRS FAMILY
The World's Largest Tablet Coater A Member of the JRS Group

ООО «Реттенмайер Рус»

РФ, 115280, г. Москва,
ул. Ленинская Слобода,
д. 19 стр. 1,
Тел.: +7 (495) 276–06–40
Факс: +7 (495) 276–06–41
www.rettentmaier.ru
www.jrspharma.com

ООО «Реттенмайер Украина»

Украина, 04112, г. Киев,
ул. Дорогожицкая, 3,
Инновационный парк
«Юнит. Сити»
Тел.: +38 (044) 299 0 277
info.ua@jrs.eu
www.jrs.eu
www.jrspharma.com

