



Особая упаковка ампул и флаконов – креативный и индивидуальный ответ на требования фармацевтического рынка



Аналитики приводят данные в отношении изменений основных параметров на фармрынках. Так, к примеру, к

В последние годы как на мировом, так и на локальных фармацевтических рынках наблюдаются значительные изменения в области упаковки жидких лекарственных средств. Причины всех этих изменений заключаются в появлении новых лекарственных препаратов, постоянном росте спроса на медикаменты, стремительном развитии фармтехнологий, старении населения, создании государственных программ по профилактике и лечению серьезных заболеваний на ранних стадиях, увеличении количества препаратов для пациентов с хроническими заболеваниями, росте благосостояния населения и, соответственно, расширении возможностей для поддержания более здорового образа жизни

2020 г. Китай станет лидером по потреблению инсулина. Если говорить об общемировых тенденциях, то следует отметить сохранение роста числа больных с онкопатологией, пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и органов дыхания.

Сегмент парентеральных инъекционных препаратов занимает 30 % всего мирового рынка лекарственных форм. Почти полови-

ну средств в данном сегменте составляют биопрепараты (47 %). Низкомолекулярные ингибиторы занимают 38 % общего числа препаратов, которые, в свою очередь, составляют 24 % препаратов для лечения больных с онкопатологией, 20 % – это антибиотики и антибактериальные средства, 5 % – препараты для лечения пациентов с заболеваниями крови. Остальные 45 % – это лекарственные



средства для лечения других заболеваний. Рынок вакцин занимает 5 % общего рынка парентеральных препаратов.

Лекарственные формы для инъекций разливают во флаконы, шприцы и картриджи. За последние годы данный сегмент рынка показал значительный рост расфасовок парентеральных лекарственных средств именно в шприцы и картриджи.

Процесс создания дизайна картонной упаковки для парентеральных продуктов является не менее важным, чем производство самого лекарственного средства, несмотря на то, что фасовка и упаковка продукции являются заключительными операциями при изготовлении готовых лекарственных средств. Для инженера-дизайнера изначально важно знать ответы на следующие вопросы:

- Какой продукт будет помещен в упаковку?
- Каким образом продукт должен быть ориентирован внутри картонной упаковки (в вертикальном или горизонтальном положении)?
- Будут ли вложены внутрь упаковки дополнительные элементы (другие продукты, инструкции и т.д.)?
- Каким должен быть уровень защиты продукта?
- Должны ли конечные пользователи иметь облегченный доступ к препаратам в упаковке?

- Есть ли необходимость в поверхности для печати?

Результатом работы в соответствии с этими пунктами будет несколько вариантов 3D-моделей упаковки. После согласования основного варианта изготавливаются картонные образцы упаковок. Обычно этот процесс происходит довольно быстро, и заказчики получают готовые образцы упаковок, собранные и склеенные вручную.

Следующим этапом является проведение испытательных тестов упаковки. На испытательном стенде разработчики проверяют ее на подверженность повреждению при падении, имитируют вибрацию, возникающую при транспортировке продуктов. Обязательно также проводят исследования упаковки на эргономичность путем опроса пациентов. Когда все пункты испытаний выполнены и получены всесторонние позитивные ответы, начинается разработка упаковочной линии. На данном этапе важно уже знать планируемые объемы производства и возможности подсоединения оборудования в технологическую цепь.

Если более подробно остановиться на самой упаковке для ампул и флаконов, то необходимо отметить ряд преимуществ упаковки с верхней закладкой продуктов:

- Плоские картонные заготовки самой упаковки и вклеиваемой картонной вкладки занимают на 20 % меньше места на транспортном поддоне, чем заранее склеенные картонные коробки с боковой закладкой продуктов. Соответственно достигается экономия средств на транспортировку.
- Плоские, заранее склеенные упаковки с боковой закладкой продуктов или контурно-ячейковые поддоны для упаковки требуют большего количества слоев материала-картона для достижения необходимой жесткости и сохранности фармацевтических продуктов.
- Плоские картонные заготовки самой упаковки и вклеиваемой внутренней вставки автоматически формуются и вклеиваются в упаковку на упаковочной линии Dividella NeoTOP (преимущество – экономия на материалах и компактность).
- Как было отмечено выше, гибкий дизайн упаковки дает возможность создать особую упаковку с определенными свойствами и индивидуально разработанным дизайном для особо требовательных фармацевтических продуктов.
- Процесс формования самой упаковки и вклеиваемой вставки происходит посред-



ством активного формования. Эти процессы очень точны по исполнению и происходят при помощи сервомоторов. Контроль за процессом формования отображается на панели управления всей линией. Внутренняя фиксирующая вставка может быть вклеена с поворотом 90°. Количество фиксирующих выступающих поверхностей вставки может быть расширено до 6 шт.

- Наличие вложенных продуктов, правильное их расположение в упаковке легко проверить с помощью инспекционного оборудования. В случае обнаружения того или иного дефекта упаковка будет отслежена и удалена с технологической линии.
- Дизайнеры разработали также вариант закладки самого фармацевтического продукта сверху, а его изъятие может быть произведено сбоку.
- По желанию заказчика в упаковку могут быть добавлены функции защиты от вскрытия детьми, защита от первого вскрытия, многоразовое использование функции открытие-закрытие. Все это является модным трендом в совре-

менной фармацевтической упаковке.

- Использование мономатериала из экологичного картона позволяет производить весь технологический процесс упаковки без дополнительного оборудования. Все этапы создания упаковки: вклеивание фиксирующей вкладки, закладка продуктов и закрытие самой картонной упаковки находятся в рамках одной упаковочной линии.

Рынок фармуупаковки растет пропорционально расширению фармацевтического рынка. Возникают все новые и более жесткие требования как к медикаментам, так и к их упаковке. Доверить такой важный момент, как выбор концепта «умной упаковки», в процессе вывода новых препаратов на рынок следует только профессионалам. Инженеры-дизайнеры, имеющие многолетний опыт в создании различных вариантов упаковки и обладающие чутьем «на кончиках пальцев», которое позволяет определить, какая именно упаковка будет наиболее удачна, помогут воплотить все требования и пожелания фармацевтов в реальность в виде современной креативной и индиви-

дуальной упаковки. В дальнейшем они создадут оборудование для ее серийного производства.

В заключение хочется отметить, что упаковка в фармацевтике сама по себе выполняет функцию не только формы для хранения и доставки медикаментов конечным потребителям, но и удобного, безопасного, эстетического и эргономично продуманного концепта, который гарантированно доставит пациентам любой продукт в оригинальном виде. ■



Контактная информация:

Юлия Саенко,
продукт-менеджер,
Dividella AG
 Верденстрассе 76, 9472 Грабс,
 Швейцария
 Тел.: +41 81 750 32 30
 y.sayenko@dividella.ch

ООО «ФАРМАМИКСТ»
 +7 (495) 978-69-19 (многоканальный)
 info@pharmamixt.ru

