Аэрозоли

1. Аэрозоль - это:

1. Микрогетерогенная аэродисперсная система, в которой дисперсной средой является жидкость или твердое тело, дисперсионной средой - газ
2. Содержимое аэрозольного баллона
3. ЛФ, состоящая из баллона и аэрозоля, помещенного в него
4. Все лекарственные формы для ингаляций
5. Аэродисперсная система, в которой дисперсной средой является твердое тело, дисперсионной средой - жидкость

2. Способы применения аэрозольных препаратов:

1. Ингаляционно, наружно, на слизистую, в полости тела, для обработки операционного поля, в качестве перевязочного материала, для лечения ожогов
2. Ингаляционно, наружно, внутрь
3. Парентерально
4. Для приготовления спреев
5. Ингаляционно, перорально, наружно

3. Преимущества аэрозолей:

1. Пролонгированный терапевтический эффект, дешевизна
2. Быстрый терапевтический эффект, сохранение стерильности при использовании
3. Совместимость с любыми лекарственными веществами, стабильность при хранении и транспортировке
4. Безопасность и точность дозирования
5. Мягкость терапевтического действия, малое количество побочных эффектов

4. Недостатки аэрозолей:

1. Зависимость точности дозирования от манипуляций пациента, требовательность к условиям транспортировки и хранения
2. Возможность микробной контаминации содержимого баллона при использовании
3. Низкая биодоступность
4. Низкая стабильность, расслоение, снижение давления в процессе хранения
5. Низкая скорость наступления терапевтического эффекта

5. Аэрозольные баллоны изготавливают из:

Стекла, алюминия, жести

Полимеров, нержавеющей стали

Тефлона, полиэтилена высокой плотности

Стекла, каучука, покрытых лаком

Полимеров, стекла, полипропилена

6. Функции клапанов в аэрозольных баллонах:

1. Обеспечение герметичности, возможности нагнетания в баллоны пропеллентов
2. Непрерывность истечения содержимого из баллона, полное извлечение содержимого
3. Возможность подачи в баллон концентрата и пропеллента,
4. Обеспечение необходимого пути введения
5. Обеспечение точности дозирования

7. Функции распылителей аэрозольных баллонов:

1. Непрерывность истечения содержимого из баллона, полное извлечение содержимого
2. Возможность подачи в баллон концентрата и пропеллента
3. Обеспечение необходимого пути введения, образование аэрозоля необходимой дисперсности
4. Обеспечение герметичности, возможности нагнетания в баллоны пропеллентов
5. Обеспечение точности дозирования

8. Вспомогательные вещества в аэрозолях:

1. Пропелленты, растворители и сорастворители, ПАВ, консерванты, корригенты
2. Основы, разбавители, скользящие
3. Дезинтегранты, полимеры, пропелленты
4. Распылители, растворители, стабилизаторы
5. Пропелленты, наполнители, солюбилизаторы

9. Пропелленты - это:

1. Вещества, обеспечивающие эвакуацию содержимого из аэрозольных баллонов
2. Вещества, обеспечивающие скольжение содержимого аэрозольных баллонов в тонких каналах клапанно-распылительной системы
3. Вещества, обеспечивающие агрегативную стабильность содержимого аэрозольных баллонов при хранении
4. Стабилизаторы
5. Вещества обеспечивающие точность дозирования

10. Укажите пропелленты из группы сжиженных газов:

1. Хлорированные углеводороды, фреоны, углеводороды парафинового ряда, гидрофторалканы
2. Азот, двуокись углерода
3. Легколетучие органические соединения
4. Полиолы природные и синтетические
5. Углекислый газ, пропан, бутан

11. Укажите пропелленты из группы сжатых газов:

1. Хлорированные углеводороды, фреоны, углеводороды парафинового ряда, гидрофторалканы
2. Азот, двуокись углерода
3. Легколетучие органические соединения
4. Пропан, бутан, изобутан
5. Полиолы природные и синтетические

12. Аэрозоли пленкообразующие

1. Представляют собой мягкие липкие ленты (пленки) для аппликации на кожу
2. Жидкие клеи, образующие пленку при нанесении на кожу
3. Используют для покрытий лекарственных форм
4. Предназначены для фиксации зубных протезов
5. Содержат в баллоне пену из ЛВ и дисперсионной среды

13. Ингредиенты аэрозолей пленкообразующих

1. Пленкообразующий полимер, летучий растворитель, пластификатор, ЛВ
2. Дисперсия пленкообразующего полимера, консерванты, дезинтегранты
3. Пленкообразующий полимер, эмульгатор, адгезив
4. Пленкообразующие липиды, растворитель, сорастворитель, ПАВ
5. Пленкообразующий полимер, эмульгатор, солюбилизатор, антифрикционные вещества

14. Преимущества аэрозолей пленкообразующих:

1. Пленки прочны, не проницаемы для микроорганизмов, удобны и позволяют осуществить быстро массовую обработку в чрезвычайных ситуациях, изолируют обработанный участок от одежды
2. Обеспечивают хороший контакт со слизистой, высокую концентрацию ЛВ, заполняют свободные места и каналы,
3. Пленки позволяют пролонгировать высвобождение ЛВ
4. Пленки могут находиться на коже и высвобождать ЛВ в течение нескольких недель, создавая депо
5. Пленки прочны, не проницаемы для микроорганизмов, воздуха и влаги, позволяют пролонгировать действие ЛВ

15. Пенообразующие аэрозоли при нанесении на кожу и слизистую

1. Образуют пену, представляющую собой аэродисперсную систему, в которой дисперсной фазой является газ, а дисперсионной средой - жидкость
2. Образуют пену, представляющую собой дисперсную систему, в которой дисперсной фазой является жидкость, а дисперсионной средой - газ
3. Содержат в баллоне пену из ЛВ и дисперсионной среды
4. Содержат в баллоне пену из ЛВ, дисперсионной среды и вспомогательных веществ
5. Используют для покрытий лекарственных форм

16. Требования к аэрозолям суспензиям:

1. Размеры частиц 40-50 мкм, для ингаляционных – 5-10 мкм, концентрация порошка не более 10%
2. Размеры частиц 10-100 мкм, для ингаляционных – 1-2 мкм, концентрация порошка не более 5%
3. Обязательная проверка на агрегативную устойчивость
4. Обязательное включение в состав скользящих веществ
5. Размеры частиц 100-150 мкм, концентрация порошка не более 10%

17. Последовательность технологических операций при производстве аэрозольных ЛФ:

1. Продувка баллонов стерильным воздухом, подача в баллон жидкого концентрата, удаление воздуха, герметизация клапана, подача пропеллента, контрольное взвешивание, установка распылителя, установка защитных колпачков, маркировка
2. Подача в баллон жидкого концентрата, подача пропеллента, герметизация клапана, контрольное взвешивание, установка распылителя, установка защитных колпачков, маркировка
3. Герметизация клапана, подача в баллон через канал клапана жидкого концентрата, подача пропеллента, контрольное взвешивание, установка распылителя, установка защитных колпачков, маркировка
4. Подача в баллон смеси ЛВ, вспомогательных веществ и пропеллента, герметизация клапана, установка распылителя, установка защитных колпачков, маркировка
5. Подача в баллон жидкого концентрата, удаление воздуха, подача пропеллента, контрольное взвешивание, установка распылителя, установка защитных колпачков, маркировка

18. Показатели качества ЛФ аэрозолей:

1. Герметичность, процент выхода содержимого (для недозированных аэрозолей и спреев), давление в упаковке (для пропеллентов- сжатых газов), средняя масса дозы, размеры частиц (для суспензионных), респирабельная фракция (для ингаляционных)
2. Процент выхода содержимого (для недозированных аэрозолей и спреев), контроль давления, средняя масса содержимого баллона, размеры частиц, рН
3. Размеры капель аэрозоля, содержание пропеллентов, термостабильность, микробиологическая чистота, объем наполнения баллона, респирабельная фракция (для наружных)
4. Герметичность, процент выхода содержимого (для спреев), давление в упаковке (для пропеллентов- сжиженных газов), средняя масса дозы, размеры частиц
5. Процент выхода содержимого (для недозированных аэрозолей и спреев), давление в упаковке (для пропеллентов- сжатых газов), средняя масса дозы, размеры частиц (для суспензионных, pH

19. Размеры капель ингаляционных аэрозолей должны находиться в пределах:

1. От 0,5 до 5-10 мкм
2. 100-200 мкм
3. 200 до 500 мкм
4. 100-200 мкм
5. Не имеет значения

20. Спреи - это:

1. Синоним лекарственной форме "аэрозоли"
2. Это аэрозоли без пропеллента, высвобождение содержимого которых происходит за счет давления воздуха, создаваемого с помощью механического распылителя насосного типа или при сжатии полимерной упаковки
3. Аэрозоли для назального применения
4. Все аэрозоли в полимерной упаковке
5. Это аэрозоли, высвобождение содержимого которых происходит за счет давления, создаваемого с помощью пропеллентов

21. Metered dose (MD) препаратов для ингаляций - это:

1. Отмеренная доза, т.е. Предназначенная для однократного введения,
2. Введенная доза, меньше отмеренной, т.к. Часть препарата неизбежно остается в ингаляторе,
3. Респирабельная доза (вдыхаемая)
4. Доза на курс лечения
5. Средняя доза в упаковке

22. Delivered dose препаратов для ингаляций - это:

1. Отмеренная доза, т.е. предназначенная для однократного введения,
2. Введенная доза, меньше отмеренной, т.к. часть препарата неизбежно остается в ингаляторе,
3. Респирабельная доза (вдыхаемая)
4. Доза на курс лечения
5. Средняя доза в упаковке

23. Respireted dose (RD) препаратов для ингаляций - это:

1. Отмеренная доза, т.е. предназначенная для однократного введения,
2. Введенная доза, меньше отмеренной, т.к. часть препарата неизбежно остается в ингаляторе,
3. Респирабельная доза (вдыхаемая)
4. Доза на курс лечения
5. Средняя доза в упаковке

24. Специфический тест аэрозолей для ингаляций, характеризующий респирабельную фракцию:

1. Определение аэродинамических свойств частиц
2. Ситовой анализ
3. Определение респирабельной фракции методом лазерной дифракции
4. Кондуктометрический метод
5. Определение давления в баллоне

25. Приборы для определения респирабельной фракции ингаляционных аэрозолей:

1. Каскадный импактор Андерсена, стеклянный импиджер
2. Наносайзер
3. ИК спектрометр
4. Валидатор Томсона
5. Электронный микроскоп

26. Определение респирабельной фракции ингаляционного аэрозоля с помощью каскадного импактора Андерсена основано на:

1. Разделении частиц на тарелках с различной перфорацией при продувании ингаляции через набор секций
2. Разделении частиц в зависимости от аэродинамических свойств и удерживании определенной фракции в ударных камерах прибора
3. Сканировании содержимого баллона с помощью электромагнитного излучения
4. Изменении силы тока в зависимости от размеров частиц, проходящих через камеру
5. Измерении размера частиц

27. Определение респирабельной фракции ингаляционного аэрозоля с помощью стеклянного импиджера основано на:

1. Разделении частиц на тарелках с различной перфорацией при продувании ингаляции через набор секций
2. Разделении частиц в зависимости от аэродинамических свойств и удерживании определенной фракции в ударных камерах прибора
3. Сканировании содержимого баллона с помощью электромагнитного излучения
4. Изменении силы тока в зависимости от размеров частиц, проходящих через камеру
5. Измерении размера частиц

28. Лекарственные формы для ингаляций:

1. Аэрозоли, жидкие препараты для ингаляторов и небулайзеров, порошки
2. Аэрозоли, спреи, настойки
3. Спреи, ароматные масла
4. Легколетучие ЛВ, эфирные масла, аэрозоли
5. Порошки, спреи, растворы

29. Технологические операции при производстве спреев:

1. Растворение, фильтрование, наполнение баллонов, маркировка
2. Подача в баллон жидкого концентрата, подача пропеллента, герметизация клапана, контрольное взвешивание, установка распылителя, установка защитных колпачков, маркировка
3. Продувка баллонов стерильным воздухом, подача в баллон жидкого концентрата, пропеллента, установка распылителя, маркировка
4. Растворение, отстаивание, продувка баллонов стерильным воздухом, наполнение, маркировка
5. Герметизация клапана, подача в баллон через канал клапана жидкого концентрата, подача пропеллента, контрольное взвешивание, установка распылителя, установка защитных колпачков, маркировка