**ĐỀ THI KTHP DƯỢC 5**

**25 câu của Thầy Ánh**

**Câu 1: Chọn nguyên liệu tạo cốt trong thuốc tác dụng kéo dài hệ cốt khuếch tán:**

A. Ethyl cellulose

B. Sáp và các tả được béo

C. Alcol béo

D. Dầu hydrogen hóa

**Câu 2: Các đặc điểm của Hệ tác dụng kéo dài theo cơ chế thẩm thấu là:**

a. Dược chất khó tan trong nước được dập thành viên, bao viên bằng màng bán thẩm có miệng giải phóng dược chất

b. Khó đạt được sự giải phóng được chất bằng định, vì phụ thuộc vào các yếu tố ngoại môi

c. Tốc độ giải phóng dược chất phụ thuộc: lưu lượng nước qua màng, độ tan được chất, kích

thuốc miệng giải phóng

d. Kỹ thuật bào chế như viên nên quy ước kết hợp kỹ thuật cao là khoang miệng giải phóng dược chất.

Số ý đúng là:

A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

**Câu 3. Chế phẩm Spansules trong mỗi nang có chứa 100 hạt, chia làm 4 nhóm, nhóm hạt trần, nhóm bao dược chất được giải phóng sau 2-3 giờ, nhóm giải phóng được chất sau 4-6 giờ và nhóm giải phóng dược chất sau 6-9 giờ. Như vậy, chế phẩm Spansules là thuốc tác dụng kéo dài thuộc loại**

A. Hệ cốt khuếch tán

B. Hệ cốt hòa tan

C. Hệ màng bao hòa tan

D. Hệ màng bao khuếch tán

**Câu 4: Thuốc tác dụng kéo dài:**

A. là những chế phẩm có khả năng giải phóng hoạt chất liên tục

B. duy trì nồng độ thuốc trong mẫu

C. giảm số lần dùng thuốc, giảm tác dụng không mong muốn.

D. là hệ phân phối thuốc có vai trò quan trọng trong việc kiểm soát tác dụng của thuốc.

**Câu 5: Hệ phân phối thuốc có thể ảnh hưởng:**

A. Tác dụng không mong muốn của thuốc.

C. Vị trí và thời gian tác động của thuốc

B. Tốc độ phóng thích dược chất

D. Tinh chất sinh dược học của thuốc

**Câu 6: Tốc độ giải phóng dược chất với hệ tác dụng kéo dài theo cơ chế bơm thẩm thấu phụ thuộc vào:**

A. Thành phần và độ dày màng bán thấm, kích thước miệng giải phóng

B. Tính thẩm của mảng, kích thước miệng giải phóng

C. Tính thẩm của mảng, độ tan, kích thước miệng giải phóng

D. Lưu lượng nước qua màng, độ tan, kích thước miệng giải phóng

**Câu 7: Thiết kế hệ tác dụng kéo dài chứa dược chất có phân tử lượng lớn:**

A. Hệ cốt trơ hòa tan

C. Hệ cốt trơ khuếch tán

B. Hệ màng bao khuếch tán

D. Hệ mảng bao hỏa tan

**Câu 8: Thời gian bán thải thích hợp nhất để bào chế dạng tác dụng kéo dài:**

A. 2-3h B. 3-4h C. 1-3h D. 2-4h

**Câu 9: Dược chất không thích hợp để chế hệ tác dụng kéo dài khi:**

A. Chỉ số điều trị cao

C. Vị trí hấp thụ cụ thể

B. Chuyển hóa lần đầu qua gan

D. Độ tan quá lớn

**Câu 10: Trong hệ tác dụng kéo dài thì cơ chế nào sau đây dễ đạt sự phóng thích hằng định:**

A. Hệ bơm thấu

B. Hệ cốt trao đổi ion

D. Hệ cốt trơ

C. Hệ màng bao

**Câu 11: Dược chất phù hợp để chế dụng tác dụng kéo dài phải đảm bảo yếu tố:**

A.Độ tan, sự ổn định trong hệ tràng vị, sự kết hợp protein huyết tương, mức độ ion hóa, HLB

B. Độ tan, sự kết hợp protein huyết tương, độ pH, mức độ ion hóa, HLB

C. Độ tan, sự phóng thích, sự kết hợp protein huyết

D. Độ tan, sự phóng thích, độ pH, mức độ ion hóa, HLB

**Câu 12: Hệ tá dược nào sau đây dùng trong cơ chế bơm thẩm thấu của hệ tác dụng kéo dài cho áp suất thẩm thấu thấp nhất:**

A. Saccharose, Fructose C. Mannitol, Fructose

B. Mannitol, Lactose D. Lactose, Fructose

**Câu 13: Ở trẻ nhỏ, việc sử dụng thuốc cần phải rất hạn chế vì các lý do sau, ngoại trừ:**

A. Các enzyme khử độc còn đang yếu

**B. Thuốc bị chuyển hóa nhanh ở gan**

C. Sự thẩm thấu qua hàng rào máu-não rất thay đổi

D. Khả năng liên kết với protein huyết tương rất thay đổi

**Câu 14: Trẻ em mới chào đời mất thời gian bao lâu để độ acid của dạ dày đạt giá trị bằng của người lớn:**

A. 20–30 ngày B. 10 ngày **C. 20 – 30 tháng** D. 2- 3 tháng

**Câu 15: Papaverin không được dùng đối với trẻ em ở lứa tuổi nào:**

A. Dưới 24 tháng tuổi. **C. Dưới 6 tháng tuổi.**

B. Dưới 12 tháng tuổi. D. Dưới 30 tháng tuổi.

**Câu 16: Chất nào sau đây không phải là chất làm tăng độ nhớt**

A. Hợp chất cao phân tử B. Gôm C. Alginat **D. Dunxin**

**Câu 17: Chất bảo quản nào sau đây được xem là an toàn cho trẻ em:**

**A. Benzalkonium** B. Natri bisulfit C. Acid boric D. Acid benzoic

**Câu 18: Chất điều chỉnh các vị đắng của thuốc tốt nhất là:**

**A. Đường kết hợp với cacao** C. Saccharose kết hợp glucose

B. Saccharose D. Saccharose kết hợp aspartam

**Câu 19: Nguyên tắc sử dụng chất bảo quản thuốc cho trẻ em, ngoại trừ:**

**A. Hàm lượng tối đa**

B. Không gây độc

C. Sử dụng khi các biện pháp kỹ thuật khác không hiệu quả

D. Không làm thay đổi hiệu lực của thuốc

**Câu 20: Phát biểu nào sau đây không đúng khi bảo chế thuốc đặt cho trẻ em:**

A. Cần tuân thủ sự phân liều chính xác

B. Đảm bảo được chất phân tán đều trong tá được

**C. Hình dạng thích hợp nhất là hình trứng**

D. Lựa chọn tả được phù hợp với niêm mạc nơi đặt

**Câu 21: Đặc điểm lựa chọn một chất bảo quản an toàn khi pha chế thuốc cho trẻ em, ngoại trừ:**

A. Có thể sử dụng để tạo năng lượng C. Hoạt tính kháng nấm và vi khuẩn vừa phải

B. Được sử dụng từ nhiều năm D. Cấu trúc hóa học đơn giản

**Câu 24: Công thức tính liều thuốc cho trẻ em nào sau đây là công thức Bruton**

**Câu 38: Thuốc được đưa tới đích thường được chế tạo từ những hệ tiểu phần nào sau đây**

A. Siêu vi nang, siêu vi cầu, niosome, liposome

B. Hệ micro, hệ nano, liposome, kháng thể đơn dòng

C. Liposome, kháng thể đơn dòng.

D. Hệ micro, hệ nano, kháng thể đơn dòng

**Câu 39. Trong điều trị ung thư, để định hướng liposome vào vùng bị u có thể chế tạo liposme theo định hướng nào sau đây:**

A. Chế liposome nhạy cảm với nhiệt độ cơ thể

B. chế liposome nhạy cảm với pH, với nhiệt

C. Chế liposome nhạy cảm với pH, muối mặt, enzym

D. Che liposome tích điện nhạy cảm với pH

**Câu 40: Xu hướng chính để bảo chế các hệ tác dụng tại đích:**

A. 2 xu hướng, dựa trên tính đặc hiệu hoặc hệ điều khiển chất mang tới đích

B. 2 xu hướng, dựa trên ái lực chất mang đối với tế bào đích hoặc dùng hệ điều khiển ngoài cơ thể

C. 2 xu hướng, dựa trên ái lực chất mang đối với tế bào đích hoặc dựa vào kích thước chất mang

D. 2 xu hướng, dựa trên kích thước chất mang đối với tế bào đích hoặc hệ điều khiển chất mang

**26. Chất mang có đường kính phân tử từ >12mcm có thể được phân bố tại:**

A.Tế bào Kupffer (0,1-2 mcm)

**B.Lớp vi mao quản đầu tiên của cơ quan**

C.Hệ thống vi mao quản ở gan và lách (2-7mcm)

D.Lách, tủy xương (<0,05 mcm)

**27. Hàm lượng dược chất trong viên nang là bao nhiêu?**

A. 20-90% B. 40-90% C. 10-90%

**28. Vai trò của vỏ vi nang là**

=> Xác định thuộc tính lý hoá của chúng

**29. Phương pháp cơ học của chế tạo vi nang là?**

**A. Phương pháp sấy, phương pháp ly tâm**

B. Phương pháp tách pha đông tụ

C. Phương pháp tách pha đơn giản

**30. Mục tiêu của dạng thuốc tác dụng tại đích:**

=> bảo vệ dc, tập trung nồng độ dược chất cao tại đích, giải phóng thuốc trong thời gian kéo dài có kiểm soát

**31. Mức độ của thuốc tác dụng tại đích theo thứ tự là:**

=> phân bố tại lớp mao quản xung quanh vùng bị bệnh, tác dụng tại tế bào ung thư, tác dụng tại nội bào

**32. Thuốc có “ mab” thuộc loại**

A. Phân tử nhỏ

**B. Kháng thể đơn dòng**

C. Cả 2 đều đúng

D. Cả 2 đều sai

**33. Đặc điểm của kháng thể đơn dòng**

=> Tế bào được nuôi cấy

**34. Ưu điểm của kháng thể đơn dòng**

=> Liên kết đặc hiệu với kháng nguyên, dễ sản xuất hàng loạt, dễ đảm bảo đồng nhất.

**35. Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM sử dụng những dung môi nào sau đây :**

**A. CHCl3, MeOH, EtOH**

B. CHCl3

C. CHCl3, MeOH

D. Ether

**36. Đặc điểm của chất trung gian hoà tan thân nước là?**

=> phân tử của chúng mang nhiều nhóm COOH, OH, amin, … Là nhóm phân cực, phần còn lại là gốc hydrocarbon (thân dầu)

**Câu 37: Khi bào chế pellet bằng phương pháp bồi dẫn thì**

A. Lục liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào sự bay hơi dung môi

B. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào tá dược dính

C. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào loại nguyên liệu

D. Lục liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào sự tạo cầu nối răn

**Câu 38 : Bào chế pellet bằng phương pháp đàn – tạo cầu thì tốc độ tạo cầu sẽ ảnh hưởng đến tinh chất nào của pellet tạo thành**

A. Ảnh hưởng trực tiếp hàm ẩm của khối d

B. Chất lượng, tăng độ cứng, giảm độ tạo cấu

C. Kích thước, độ cứng, tỷ trọng, cấu trúc bề mặt

**Câu 39: Thời gian và trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn — tạo cầu ảnh hưởng đến**

A. Sự cân bằng phân bố hàm ẩm trong khối ẩm

B. Độ dẻo khối ẩm

C. Chất lượng pellet

D. Kích thước hạt pellet

**Câu 40. Thời gian sấy, tốc độ sấy pellet trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn – tạo cứu ảnh hưởng đến**

A. Sự cân bằng phân bố hàm ẩm trong khối ẩm

B, Kích thước hạt pellet.

C. Độ dẻo khỏi âm

D. Chất lượng pellet

**Câu 41. Phương pháp bồi dần là kỹ thuật bào chế pellet bằng cách:**

A. Tùy vào tá dược

B. Tùy vào được chất

C. Bằng dung dịch, bằng hỗn dịch, bằng bột mịn

D. Tùy vào lượng tá dược dính

**Câu 42: Để đảm bảo khô tới tỷ lệ được chất lỏng trong công thức thuốc bột không quá:**

**A. 10% so với khối lượng bột**

B. 9% so với khối lượng công thức

C. 10% so với khối lượng công thức

D. 5% so với khối lượng bột

**Câu 43: Chọn hệ dung môi phù hợp nhất dùng để pha chế dung dịch Digoxin nhằm tăng độ ổn định:**

A. Hỗn hợp Propylen glycol - Ethanol

B. Hỗn hợp nước – Propylene glycol – Ethanol – Alcol benzylic

C. Hỗn hợp nước - Propylene glycol - Ethanol

D. Hỗn hợp nước - Propylene glycol

**Câu 44: Giai đoạn tiền lâm sàng trong quy trình nghiên cứu và phát triển thuốc mới KHÔNG bao gồm:**

A. Phân lập các hợp chất từ tự nhiên (động thực vật, VSV, khoáng vật ...) hay tổng hợp nhân tạo theo con đường hóa sinh tổng hợp

B. Sử dụng tế bào hay các mô hình động vật để đánh giá được lực và độc tính của các hoạt chất tiềm

C. Đánh giá độ ổn định của hoạt chất tiềm năng

D. Tìm hiểu dược động học của hoạt chất trong cơ thể sống (hấp thu, phân bố, chuyển hóa, thải trừ)

**45. Phát biểu sai về tính trơn chảy**

A. Không có vai trò trong cải thiện khả năng chịu nén của thiết bị

B. Giảm ma sát giữa các tiểu phân với bề mặt của thiết bị

**15 CÂU THẦY QUANG**

**#Câu 1: Các yếu tố dược học bao gồm:**

**A. Các đặc tính lý hóa của dược chất, sự tạo phức và hấp thu được chất, các yếu tố thuộc dạng bảo chế và kỹ thuật bào chế**

B. Các đặc tính lý hóa của dược chất, các dạng đa hình, dưỡng sử dụng.

C. Các đặc tính lý hóa của dược chất, các yếu tố thuộc dạng bào chế và kỹ thuật bao chế, tuổi.

D. Các đặc tính lý hóa của dược chất, sự tạo phức và hấp thu dược chất, đường sử dụng thuốc.

**#Câu 2: Chọn câu đúng nhất:**

**A. Hòa tan là quá trình phân tán đến mức phân tử hoặc ion chất tan trong dung môi để tạo thành hỗn hợp một tướng lỏng duy nhất và đồng nhất gọi là dung dịch.**

B. Hòa tan là quá trình phân tán đến mức nguyên tử hoặc ion chất tan trong dung môi để tạo thành hỗn hợp một tưởng lỏng duy nhất và đồng nhất gọi là dung dịch.

C. Hòa tan là quá trình phân tán đến mức nguyên tử hoặc ion chất tan trong dung môi để tạo thành hỗn hợp một tướng lỏng duy nhất và đồng nhất gọi là hỗn dịch.

D. Hòa tan là quá trình phân tán đến mức phân tử hoặc ion chất tan trong dung môi để tạo thành hỗn hợp một tướng lỏng duy nhất và đồng nhất gọi là hỗn dịch.

**#Câu 3: Điều kiện cần thiết để một chất tan được trong dung môi là**

**A. Lực hút giữa các phân tử dung môi với phân tử hoặc ion chất tan phải mạnh hơn lực hút giữa các phân tử cùng loại, sự chênh lệch càng lớn quá trình tan càng dễ dàng xảy ra.**

B. Lực hút giữa các phân tử dung môi với phân tử hoặc ion chất tan phải yếu hơn lực hút giữa các phân tử cùng loại, sự chênh lệch cảng lớn quá trình tan càng dễ dàng xảy ra.

C. Lực hút giữa các phân tử dung môi với phân tử hoặc ion chất tan phải yếu hơn lực hút giữa các phân tử cùng loại, sự chênh lệch càng nhỏ quá trình tan căng dễ dàng xảy ra.

D. Lực hút giữa các phân tử dung môi với phân tử hoặc ion chất tan phải mạnh hơn lực hút giữa các phân tử cùng loại, sự chênh lệch cảng nhỏ quá trình tan càng dễ dàng xảy ra.

**#Câu 4: Các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan:**

A. Bản chất hóa học của chất tan và dung môi, nhiệt độ, pH, sự đa hình, sự khuấy trộn.

**B. Bản chất hóa học của chất tan và dung môi, nhiệt độ, pH, sự đa hình, sự hiện diện của các chất khác.**

C. Diện tích tiếp xúc giữa chất tan và dung môi, nhiệt độ và độ nhớt của môi trường phân tán, sự khuấy trộn.

D. Diện tích tiếp xúc giữa chất tan và dung môi, nhiệt độ và độ nhớt của môi trường phân tán sự hiện diện của các chất khác.

**#Câu 5: Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ hòa tan**

**A.Diện tích tiếp xúc giữa chất tan và dung môi, nhiệt độ và độ nhớt của môi trường phân tán, sự khuấy trộn, *độ tan* của chất tan.**

B. Bản chất hóa học của chất tan và dung môi, nhiệt độ, pH, sự đa hình, sự khuấy trộn.

C. Bản chất hóa học của chất tan và dung môi, nhiệt độ, pH, sự đa hình, sự hiện diện của các chất khác.

D. Diện tích tiếp xúc giữa chất tan và dung môi, nhiệt độ và độ nhớt của môi trường phản tán, pH, độ tan của chất tan.

**#Câu 6:Cho công thức sau:**

Caffeine 7g

Natri benzoate 10g

Nước cất pha tiêm vđ 100ml

**Vai trò của Natri benzoat trong công thức trên là**

A. Chất hiệp đồng tác dụng với cafein

B.Chất làm tăng độ tan của cafein theo cơ chế của chất diện hoạt

**C. Chất làm tăng độ tan của cafein theo cơ chế trung gian hòa tan.**

D. Chất làm tăng độ tan của cafein bằng cách điều chỉnh môi trường về pH kiềm

**#Câu 7: Các biến đổi về mặt vật lý trong quá trình bảo quản dung dịch thuốc:**

**A. Sự kết tủa, sự biến màu hoặc có màu, đông vón chất keo**

B. Sự kết tủa, đông vón chất keo, bị oxy hóa, bị thủy phản

C. Sự tạo phức, sự biển màu hoặc có màu, nhiễm vi sinh vật, bị racemic hóa

D. Sự biến màu hoặc có màu, bị oxy hóa, sự tạo phức

**#Câu 8: Để ngăn cản, hạn chế sự thủy giải trong dung dịch thuốc có thể dùng các biện pháp:**

A. Thêm natri bisulfit trong thành phần công thức

B. Thêm alpha tocopherol trong thành phần công thức

C. Thêm EDTA (Ethylendiamin tetraacetic acid)

**D. Điều chỉnh pH phù hợp**

**#Câu 9: Để hạn chế phản ứng tạo phức trong dung dịch thuốc, ta có thể dùng biện pháp:**

**A. Nghiên cứu kỹ và chọn lựa các tá dược cao phân tử trước khi đưa vào dạng thuốc**

B. Điều chỉnh pH phù hợp

C. Loại bỏ oxy khỏi dung dịch bằng cách đun sôi dung môi, sục khí trợ như N2, CO2 khi đóng gói

D. Thay nước bằng dung môi khan cho những trường hợp có thể

**#Câu 10: Chọn câu sai: Trong thực tế để cải thiện độ chảy của khối hạt, bột thuốc bằng cách**

A. Giảm liên kết tiểu phân bằng cách sấy khô bột, thêm chất chống ẩm.

**B. Hạn chế các động cơ học như rụng, lác phễu.**

C. Thay đổi kích thước tiểu phân: bớt bột mịn, thêm bột thô vào khối bội.

D. Thay đổi hình dạng tiểu phân: tạo nhiều tiểu phân có cấu tạo hình cầu.

**#Câu 11: Để đảm bảo khô tới tỷ lệ dược chất lỏng trong công thức thuốc bột không quá:**

**A. 10% so với khối lượng bột**

B. 9% so với khối lượng công thức

C. 10% so với khối lượng công thức

D. 5% so với khối lượng bột

**#Câu 12: Chọn hệ dung môi phù hợp nhất dùng để pha chế dung dịch Natri pentobarbital nhằm tăng độ ổn định:**

**A. Hỗn hợp Propylen glycol - Ethanol**

B. Hỗn hợp nước – Propylene glycol – Ethanol – Alcol benzylic

C. Hỗn hợp nước - Propylene glycol - Ethanol

D. Hỗn hợp nước - Propylene glycol

**#Câu 13: Giai đoạn tìm kiếm hoạt chất mới trong quy trình nghiên cứu và phát triển thuốc mới bao gồm:**

**A. Phân lập các hợp chất từ tự nhiên (động thực vật, VSV, khoáng vật ...) hay tổng hợp nhân tạo theo con đường hóa sinh tổng hợp**

B. Sử dụng tế bào hay các mô hình động vật để đánh giá được lực và độc tính của các hoạt chất tiềm

C. Đánh giá độ ổn định của hoạt chất tiềm năng

D. Tìm hiểu dược động học của hoạt chất trong cơ thể sống (hấp thu, phân bố, chuyển hóa, thải trừ)

**#Câu 14: Chọn câu đúng nhất**

A. Độ tan của một chất là lượng dung môi tối thiểu cần thiết để hòa tan hoàn toàn một đơn vị chất đó ở điều kiện chuẩn (25°C, 1 atm).

B. Độ tan của một chất là lượng dung môi tối đa cần thiết để hòa tan hoàn toàn một đơn vị chất đó ở điều kiện chuẩn (20°C, 1 atm)

C. Độ tan của một chất là lượng dung môi tối đa cần thiết để hòa tan hoàn toàn một đơn vị chất đó ở điều kiện chuẩn (25°C. 1 atm).

**D. Độ tan của một chất là lượng dung môi tối thiểu cần thiết để hòa tan hoàn toàn một đơn vị chất đó ở điều kiện chuẩn (20°C, I atm).**

**#Câu 15:Phát biểu đúng nhất về giai đoạn thử nghiệm lâm sàng trong quy trình nghiên cứu và phát triển thuốc**

**A. Pha 1 là thử nghiệm đầu tiên trên người với 1 nhóm nhỏ người tình nguyện khỏe mạnh nhằm kiểm tra tính an toàn của thuốc trên người**

B. Pha I là thử nghiệm đầu tiên trên người với 1 nhóm nhỏ người bệnh nhân tình nguyện nhằm kiểm tra tỉnh an toàn của thuốc trên người.

C. Pha 2 là pha thử nghiệm trên một nhóm lớn bệnh nhân nhằm kiểm tra các tác dụng phụ ngắn hạn có thể xảy ra và các rủi ro do thuốc gây ra.

D. Pha 2 là pha thử nghiệm trên một nhóm lớn bệnh nhân nhằm quyết định xem thuốc có tác dụng và hiệu quả hay là không.

**10 CÂU CÔ TRANG**

**CÂU 1: Phương pháp bồi dần là kỹ thuật bào chế pellet bằng cách:**

**A. Bằng dung dịch, bằng hỗn dịch, bằng bột mịn**

B. Tùy vào được chất

C. Tùy vào tá dược

D. Tùy vào lượng tá dược dính

**CÂU 2: Thành phần tá dược nào sau đây cần phải được thêm vào giai đoạn tạo cầu để hình thành pellet:**

A. Tá dược trơn

B. Tá dược chống dính

**C. Tá dược tạo cầu**

D. Tá dược điều hòa sự chảy

**CÂU 3: Khi bao film thì nguyên liệu nào sau đây dùng để bao tan trong ruột:**

**A. Eudragit L, S**

B. Dẫn chất ester cellulose

C. Eudragit L., S; dẫn chất este của cellulose

D. Eudragit RS, RL

**CÂU 4: Pellet có thể dùng để chế tạo chế phẩm có tác dụng kéo dài bằng cách:**

**A. Dùng tá dược thích hợp hoặc dùng kỹ thuật bao màng**

B. Dùng kỹ thuật bao màng

C. Dùng tá dược thích hợp

D. Dập viên hoặc đóng nang

**CÂU 5: Phương pháp cơ học nào sau đây dùng để bào chế vi nang:**

**A. Phương pháp phun sấy, phương pháp ly tâm (còn có dùng nồi bao, bao tầng sôi, xát hạt tầng sôi quay tròn)**

B. Phương pháp polyme hóa

C. Phương pháp tách pha đông tụ

D. Phương pháp đông tụ đơn giản

**CÂU 6: Phương pháp hóa lý nào sau đây dùng để bào chế vi nang:**

A. Phương pháp phun sấy

B. Phương pháp polyme hóa

C. Phương pháp trùng hiệp

**D. Phương pháp tách pha đông tụ**

**CÂU 7: Phương pháp hóa học nào sau đây dùng để bào chế vi nang:**

**A. Phương pháp polyme hóa liên pha**

B. Phương pháp phun sấy

C. Phương pháp đông tụ phức hợp

D. Phương pháp đông tụ tạo muối

**CÂU 8: Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM sử dụng những dung môi nào sau đây:**

A. CHCl3 , MeOH,

B. CHCl3

**C. CHCl3 , MeOH, EtOH**

D. Ether

**CÂU 9: Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM thường thu được liposome loại nào sau đây:**

**A. Loại một lớp hay nhiều lớp**

B. Loại một lớp nhỏ

C. Loại nhiều lớp

D. Loại một lớp

**CÂU 10: Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM thường dùng tác nhân nào sau đây:**

A. Khuấy trộn

B. pH môi trường

C. Nhiệt độ

**D. Bốc hơi dung môi, thay đổi pH môi trường**

**ĐỀ THẦY ÁNH**

**Câu 1: Trong bào chế thuốc cho trẻ em, cần hiểu rõ đặc điểm tâm sinh lý của trẻ để:**

**A. Chọn dạng thuốc phù hợp và con đường đưa thuốc hợp lý**

B. Điều chỉnh pH phù hợp

C. Chọn dạng thuốc phù hợp

D. Chọn con đường đưa thuốc hợp lý

**Câu 2: Khi bào chế thuốc uống cho trẻ em, vấn đề khó khăn nhất là:**

A. Điều chỉnh mùi

**B. Điều chỉnh vị**

C. Điều chỉnh màu sắc

D. Điều chỉnh thể chất

**Câu 3: Chất nào sau đây không phải là chất làm tăng độ nhớt:**

A. Alginat

B. Gôm

**C. Dunxin**

D. Hợp chất cao phân tử

**Câu 4: Chất bảo quản nào sau đây được xem là an toàn cho trẻ em:**

A. Acid benzoic

B. Natri bisulfit

C. Acid boric

**D. Kali sorbat**

**Câu 5: Chất điều chỉnh các vị đắng của thuốc tốt nhất là:**

A. Sacharose kết hợp aspartam

B. Sacharose

C. Sacharose kết hợp glucose

**D. Đường kết hợp với cacao**

**Câu 6: Ở trẻ nhỏ,việc sử dụng thuốc cần phải rất hạn chế vì các lý do sau, ngoại trừ:**

A. Sự thẩm thấu qua hàng rào máu-não rất thay đổi

B. Các enzyme khử độc còn đang yếu

**C. Thuốc bị chuyển hóa nhanh ở gan**

D. Khả năng liên kết với protein huyết tương rất thay đổi

**Câu 7: Trẻ em mới chào đời mất thời gian bao lâu để độ acid của dạ dày đạt giá trị bằng của**

**người lớn:**

A. 10 ngày

**B. 20 – 30 tháng**

C. 20 – 30 ngày

D. 24 giờ

**Câu 8: Phát biểu nào sau đây về đặc điểm hấp thu thuốc ở trẻ sơ sinh là sai:**

**A. Thừa HCl dạ dày nên làm tăng hấp thụ penicillin.**

B. Hấp thu thuốc qua đường trực tràng tốt. mô - máu lớn hơn của người lớn.

C. Độ hấp thu thuốc qua hàng rào

D. Thời gian tháo rỗng của dạ dày kéo dài và không đều.

**Câu 9: Papaverin không được dùng đối với trẻ em ở lứa tuổi nào:**

**A. Dưới 6 tháng tuổi.**

B. Dưới 12 tháng tuổi.

C. Dưới 24 tháng tuổi.

D. Dưới 30 tháng tuổi.

**Câu 10: Chọn chất điều vị thích hợp cho các chế phẩm có vị mặn:**

**A. Siro anh đào kết hợp acid citric**

B. Siro cacao

C. Acid citric

D. Siro quả phúc bồn tử đen

**Câu 11: Nguyên tắc sử dụng chất bảo quản thuốc cho trẻ em, ngoại trừ:**

A. Không gây độc

**B. Hàm lượng tối đa**

C. Sử dụng khi các biện pháp kỹ thuật khác không hiệu quả

D. Không làm thay đổi hiệu lực của thuốc

**Câu 12: Tá dược thuốc đặt hạn chế dùng khi bào chế thuốc đặt cho trẻ em:**

**B. PEG**

C. Bo cacao

A. Witepsol

D. Dẫn chất dầu mỡ sáp

**Câu 13: Phát biểu nào sau đây không đúng khi bào chế thuốc đặt cho trẻ em:**

A. Cần tuân thủ sự phân liều chính xác

B. Đảm bảo được chất phân tán đều trong tá dược

**C. Hình dạng thích hợp nhất là hình trứng**

D. Lựa chọn tá dược phù hợp với niêm mạc nơi đặt

**Câu 14: Chọn chất điều hương phù hợp cho các chế phẩm có vị rất ngọt**

A. Mùi bạc hà

B. Mùi quế

**C. Mùi Vanillin**

D. Mùi anh đào

**Câu 15: Chất tạo ngọt nào sau đây không có calo:**

A. Lactose

B. Xylitol

C. Glucose

**D. Stevia**

**Câu 16: Phương pháp đơn giản nhất để điều chỉnh mùi vị của thuốc là:**

A. Thay đổi độ nhớt của chế phẩm

C. Coating

B. Tạo tiền thuốc

**D. Sử dụng các flavorant**

**Câu 17: Chất nào sau đây không nên sử dụng để điều vị cho các chế phẩm dùng cho trẻ em:**

**A. Thymol**

B. Đường saccharose

C. Aspartam

D. Glucose

**Câu 18: Phương pháp tốt nhất để điều chỉnh mùi vị của thuốc là:**

**A. Coating**

B. Tạo tiền thuốc

C. Sử dụng các flavorant

D. Thay đổi độ nhớt của chế phẩm

**Câu 19: API đắng là:**

**A. Dược chất có vị đắng**

B. Các chất phong bế thần kinh làm mất cảm giác nhận thức vị đắng

C. Chất làm thay đổi tính chất hóa lý của locus đẳng

D. Tá dược điều chỉnh vị đắng của thuốc

**Câu 20: Vấn đề khó khăn nhất khi bào chế thuốc khí dung cho trẻ em là:**

**A. Lựa chọn chất đẩy phù hợp**

B. Lựa chọn van và nút bấm nắp

C. Thiết kế bình chứa

D. Cấu trúc lý hóa của hệ

**Câu 21: Đặc điểm sinh lý của trẻ là:**

A. Độ pH dạ dày của trẻ dưới 1 tuổi thấp hơn trẻ lớn.

B. Nhu động ruột ở trẻ dưới 1 tuổi yếu hơn trẻ lớn.

**C. Sự tháo rỗng dạ dày ở trẻ em chậm hơn so với người lớn.**

D. Hệ cơ bắp của trẻ dưới 1 tuổi được tưới máu rất tốt nên tiêm bắp hấp thu thuốc nhanh.

**Câu 22: Đặc điểm sinh lý của trẻ là:**

A. Sự tháo rỗng dạ dày ở trẻ em nhanh hơn so với người lớn

**B. Nhu động ruột ở trẻ dưới 1 tuổi mạnh hơn trẻ lớn.**

C. Độ pH dạ dày của trẻ dưới 1 tuổi thấp hơn trẻ lớn.

D. Hệ cơ bắp của trẻ dưới 1 tuổi được tưới máu rất tốt nên tiêm bắp hấp thụ thuốc nhanh.

**Câu 23: Đặc điểm sinh lý của trẻ là:**

A. Sự tháo rỗng dạ dày ở trẻ em nhanh hơn so với người lớn.

**B. Độ pH dạ dày của trẻ dưới 1 tuổi cao hơn trẻ lớn.**

C. Nhu động ruột ở trẻ dưới 1 tuổi yếu hơn trẻ lớn.

D. Hệ cơ bắp của trẻ dưới 1 tuổi được tưới máu rất tốt nên tiêm bắp hấp thu thuốc nhanh.

**Câu 24: Những nguyên nhân chính dẫn đến khác biệt trong phân bố thuốc ở trẻ em so với người lớn, ngoại trừ:**

A. Khác biệt về lượng protein huyết tương.

B. Khác biệt về tỉ lệ lipid nước của cơ thể.

C. Khác biệt về tính thấm của màng tế bào

**D. Khác biệt về tỷ lệ diện tích da trên cân nặng**

**Câu 25: Yếu tố nào sau đây không ảnh hưởng đến việc tính liều lượng thuốc dùng cho trẻ em:**

A. Tuổi.

**B. Chiều cao**

C. Cân nặng.

D. Khả năng hoàn thiện của chức năng gan, thận.

**Câu 26: Chú ý khi dùng thuốc cho trẻ em là:**

**A. Đặt trực tràng có thể đạt được tác dụng nhanh và thích hợp cho trẻ khi không uống được.**

B. Ở trẻ nhỏ, chúng ta nên dùng đường tiêm bắp hơn tiêm tĩnh mạch.

C. Khi dùng thuốc đường uống nên khuyến khích cha mẹ trộn lẫn thuốc vào thức ăn của trẻ.

D. Dạng bào chế không ảnh hưởng đến việc dùng thuốc cho trẻ.

**Câu 27: Phenytoin có liên kết với protein huyết tương là 95% ở người lớn, trong khi đó với trẻ**

**em là 70-85%, tỷ lệ liên kết ít ở em do:**

**A. Protein huyết tương ở trẻ em kém cả về chất và về số lượng.**

B. Protein huyết tương ở trẻ em kém về chất lượng

C. Tỷ lệ lipid nước ở trẻ em cao hơn người lớn

D. Tỷ lệ lipid nước ở trẻ em thấp hơn người lớn

**Câu 28: Tỷ lệ thuốc vào thần kinh trung ương của trẻ nhanh hơn, nhiều hơn người lớn nên tác**

**dụng và độc tính của thuốc tăng lên là do:**

A. Lưu lượng máu não ở trẻ thấp hơn người lớn

B. Thành phần Myelin ở trẻ cao, tế bào thần kinh trung ương đã biệt hóa

C. Não trẻ sơ sinh chứa ít nước hơn so với não người lớn

**D. Tỷ lệ não/thể trọng của trẻ sơ sinh cao hơn người lớn**

**Câu 29: Tỷ lệ thuốc vào thần kinh trung ương của trẻ nhanh hơn, nhiều hơn người lớn nên tác**

dụng và độc tính của thuốc tăng lên là do:

A. Não trẻ sơ sinh chứa ít nước hơn so với não người lớn

B. Tỷ lệ não/thể trọng của trẻ sơ sinh thấp hơn người lớn

**C. Thành phần Myelin ở trẻ thấp, tế bào thần kinh trung ương chưa biệt hóa**

D. Lưu lượng máu não ở trẻ thấp hơn người lớn

**Câu 30: Tỷ lệ thuốc vào thần kinh trung ương của trẻ nhanh hơn, nhiều hơn người lớn nên tác**

**dụng và độc tính của thuốc tăng lên là do:**

**A. Não trẻ sơ sinh chứa nhiều nước hơn so với não người lớn**

B. Tỷ lệ não/thể trọng của trẻ sơ sinh thấp hơn người lớn

C. Thành phần Myelin ở trẻ cao, tế bào thần kinh trung ương đã biệt hóa

D. Lưu lượng máu não ở trẻ thấp hơn người lớn

**ĐỀ KIỂM TRA TRÊN LỚP**

**1. Theo dược điển Mỹ USP XXII, thuốc tác dụng kéo dài ít nhất phải giảm được … số lần dung thuốc cho người bệnh :**

A. một **B. một nửa** C. nhiều D. hai

**2. Thuốc tác dụng kéo dài được đưa ra thị trường vào năm :**

A. 1942 với chế phẩm nang Spansule **B. 1952 với chế phẩm nang Spansule**

C. 1962 với chế phẩm nang Capsule D. 1972 với chế phẩm nang Capsule

**3. Thuốc giải phóng kéo dài có đặc điểm chính là :**

**A. Giải phóng từ từ liên tục dược chất trong khoảng thời gian mong muốn để duy trì nồng độ trong phạm vị điều trị**

B. Duy trì nồng độ dược chất hằng định trong máu trong phạm vi điều trị

C. GIải phóng dược chất có kiểm soát chặt chẽ theo chương trình thời gian định sẵn

D. Dược chất được giải phóng ngắt quãng sau 1 khoảng thời gian nhất định

**4. Một trong những ưu điểm chính của thuốc tác dụng kéo dài :**

A. Tăng dao động nồng độ thuốc trong máu nên giảm tác dụng không mong muốn

**B. Giảm số lần dung thuốc, đảm bảo được sự tuân thủ điều trị của người bệnh**

C. Khi có hiện tượng ngộ độc, tác dụng phụ thì có thể thải trừ ngay thuốc

D. Hiệu quả điều trị cao nhưng kỹ thuật bào chế đơn giản dễ thực hiện

**5. Các yếu tố lý – hóa của dược chất liên quan đến tác dụng kéo dài, ngoại trừ :**

A. Độ tan của dược chất B. Hệ số phân bố

C. Độ ổn định **D. Chuyển hóa thuốc**

**6. Yếu tố hấp thu liên quan đến tác dụng kéo dài là :**

A. Mục đích của điều chế thuốc tác dụng kéo dài là làm tăng nhanh sự hấp thu dược chất

**B. Hằng số tốc độ giải phóng dược chất phải nhỏ hơn rất nhiều so với hằng số tốc độ hấp thu**

C. Các thuốc hấp thu nhanh không nên chế dưới dạng tác dụng kéo dài

D. Sự ra đời của “hệ nổi” không thích hợp với những dược chất chỉ được hấp thu tại một phần nhất định của đường tiêu hóa

**7. Thời gian bán thải (t1/2) của thuốc thích hợp để điều chế dưới dạng tác dụng kéo dài là :**

A. < 2 giờ **B. 4-6 giờ** C. >8 giờ D. 8-10 giờ

**8. Nguyên tắc cấu tạo của hệ màng bao khuếch tán là :**

**A. Bao dược chất bởi 1 màng polymer không tan trong dịch tiêu hóa**

B. Dược chất được phân tán vào một cốt trơ xốp, không tan trong đường tiêu hóa

C. Dược chất được bao bởi một màng hòa tan chậm hoặc ăn mòn dần trong đường tiêu hóa

D. Phối hợp dược chất với một polymer thân nước hoặc sáp hay chất béo

**9. Nguyên tắc cấu tạo của cốt thân nước và cốt sơ nước ăn mòn là :**

A. Bao dược chất bởi 1 màng polymer không tan trong dịch tiêu hóa

B. Dược chất được phân tán vào một cốt trơ xốp, không tan trong đường tiêu hóa

C. Dược chất được bao bởi một màng hòa tan chậm hoặc ăn mòn dần trong đường tiêu hóa

**D. Phối hợp dược chất với một polymer thân nước hoặc sáp hay chất béo**

**10. Hệ phân tán nào sau đây không phải hệ phân tán nano:**

A. Liposome **B. Vi cầu** C. Vi nhũ tương D. Micelle

**11. Trong kỹ thuật bào chế hệ phân tán nano, pp bottom-up còn được gọi là pp:**

**A. Kết tập** B. Nhũ hóa bay hơi dung môi C. Phân tán

D. Đùn ép

**12. các tiểu phân nano trong lĩnh vực dược có kích thước tối đa là**

1. **500 nm**
2. 2000 nm
3. 100 nm
4. 1000 nm
5. 200 nm

**13. Có thể dùng nguyên liệu nào sau đây để bao tan ở ruột :**

A. Hydroxyethyl cellulose

B. Hydroxypropylmethyl cellulose

**C. Hydroxypropylmethyl cellulose phtalat**

D. Hydroxypropyl cellulose

**14. Có thể dùng nguyên liệu nào sau đây để bao dược chất giải phóng kéo dài:**

A. Eudragit B. Methyl Cellulose, Eudragit C. Dẫn chất Cellulose

**E. Ethyl cellulose , Eudragit**

**15. Có thể dùng dẫn chất cellulose nào sau đây để bao dược chất giải phóng kéo dài:**

A. Hydroxylethyl cellulose

B. Hydroxylpropylmethyl cellulose

**C. Ehyl cellulose**

D. Hydroxylpropyl cellulose

**16. Thành phần tá dược nào sau đây ảnh hưởng chủ yếu đến “ tốc độ phóng thích dược chất “ của pellet :**

**A. Tá dược độn**  B. Tá dược rã C. Tá dược dính D. Tá dược trơn

**17. Thành phần tá dược nào sau đây cần phải được thêm vào giai đoạn tạo cầu để hình thành pellet :**

A. Tá dược trơn B. Tá dược chống dính

**C. Tá dược tạo cầu** D. Tá dược điều hòa sự chảy

**18. Tá dược chống dính có thể dùng cho quá trình bào chế pellet :**

**A. Bột pellet không đạt của mẻ trước**  B. Bột dược chất

C. Bột tá dược D. Tá dược trơn

**19. Chất diện hoạt thường được thêm vào trong quá trình bào chế pellet khi trong công thức bào chế pellet :**

A. Chứa tá dược sơ nước **B. Chứa tá dược chất sơ nước**

C. Chứa thành phần sơ nước D. Phụ thuộc nguyên liệu

**20. Pellet được xem như :**

A. Nang thuốc nhỏ B. Viên thuốc nhỏ **C. Hạt thuốc nhỏ**

D. Chế phẩm nhỏ

**21. Pellet có thể dùng để chế tạo chế phẩm có tác dụng kéo dài bằng cách :**

**A. Dùng tá dược thích hợp hoặc dùng kỹ thuật bao màng**

B. Dùng kỹ thuật bao màng

C. Dùng tá dược thích hợp

D. Dập viên hoặc đóng nang

**22. Khi bào chế pellet bằng phương pháp bồi dần thì :**

A. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào sự bay hơi dung môi

**B. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào tá dược dính**

C. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào loạt nguyên liệu

D. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào sự tạo cầu nối rắn

**23. Bào chế pellet bằng phương pháp đùn – tạo cầu thì tốc độ tạo cầu sẽ ảnh hưởng đến chất nào của pellet tạo thành :**

A. Ảnh hưởng trực tiếp hàm ẩm của khối d

B. Chất lượng, tang độ cứng, giảm độ tạo cầu

**C. kích thước, độ cứng, tỷ trọng, cấu trúc bề mặt**

D. Kích thuốc pellet, phân bố kích thước pellet

**24. Bào chế pellet bằng phương pháp phun sấy là quá trình :**

**A. Phun dịch ở trạng thái chảy lỏng của dược chất và chất mang vào luồng không khí nóng**

B. Phung dịch ở trạng thái chảy lỏng của dược chất và chất mang vào luồng không khí lạnh

C. Phun dịch tá dược dính và dược chất vào luồng không khí nóng

D. Phun dịch tá dược dính và dược chất vào luồng không khí lạnh

**25. Yếu tố công thức ảnh hưởng đến chất lượng pellet trong phương pháp đùn – tạo cầu :**

A. Độ ổn định dược chất B. Kích thước tiểu phân dược chất , tá dược

**C. Nguyên liệu**  D. Độ tan dược chất

**26. Yếu tố quy trình quan trọng nhất ảnh hưởng đến chất lượng pellet trong phương pháp đùn – tạo cầu :**

A. Nguyên liệu **B. Lượng tá dược dính cho vào**

C. Thông số máy D. Quá trình bào chế

**27. Thời gian ủ khối ẩm trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn – tạo cầu ảnh hưởng đến :**

A. Độ dẻo khối ẩm

**B. Sự cân bằng phân bố hàm ẩm trong khối ẩm**

C. Kích thước hạt pellet

D. Chất lượng pellet

**28. Thời gian nhào khối ẩm trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn - tạo cầu ảnh hưởng đến :**

**A. Độ dẻo khối ẩm** B. Kích thước hạt pellet

C. Chất lượng pellet D. Sự cân bằng phân bố hàm ẩm trong khối ẩm

**29. Thời gian vo trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn – tạo cầu ảnh hưởng đến :**

A. Sự cân bằng phân bố hàm ẩm trong khối ẩm

B. Độ dẻo khối ẩm

C. Chất lượng pellet

**D. Kích thước hạt pellet**

**30. Thời gian sấy, tốc độ sấy pellet trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn – tạo cầu ảnh hưởng đến :**

A. Sự cân bằng phô bố hàm ẩm trong khối ẩm

B. Kích thước hạt pellet

C. Độ dẻo khối ẩm

**D. Chất lượng pellet**

**31. Phương pháp bồi dần là kỹ thuật bào chế pellet bằng cách :**

A. Tuỳ vào tá dược

B. Tùy vào dược chất

**C. Bằng dung dịch , bằng hỗn dịch , bằng bột mịn**

D. Tùy vào lượng tá dược dính

**32. Thiết bị để tạo pellet bằng phương pháp bồi dần là :**

A. Thiết bị phun đông tụ B. Thiết bị phun sấy

**C. Nồi bao , thiết bị bao tầng sôi** D. Thiết bị bao tầng sôi

**33. Ứng dụng của pellet trong các chế phẩm :**

**A. Hỗn dịch, thuốc gói, viên nén, viên nang phụ thuộc kích thước pellet**

B. Chủ yếu là dạng viên nén

C. Chủ yếu là dạng viên nang

D. Có tác dụng kéo dài

**34. Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM sử dụng những dung môi nào sau đây :**

**A. CHCl3, MeOH, EtOH**  B. CHCl3

C. CHCl3, MeOH D. Ether

**35. Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM thường thu được liposome loại nào sau đây :**

**A. Loại một lớp hay nhiều lớp**  B. Loại một lớp nhỏ

C. Loại nhiều lớp D. Loại một lớp

**36. Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM thường dùng tác nhân nào sau đây :**

A. Khuấy trộn B. pH môi trường

C. Nhiệt độ **D. Bốc hơi dung môi, thay đổi pH môi trường**

**37. Bào chế liposome theo phương pháp BATZRI KORN thường thu được liposome loại nào sau đây**

A. Loại nhiều lớp B. Loại một lớp hay nhiều lớp

**C. Loại một lớp nhỏ** D. Loại một lớp lớn

**38. Bào chế liposome theo phương pháp BATZRI KORN sử dụng những dung môi nào sau đây**

A. CHCl3, MeOH B. CHCl3 **C. EtOH** D. Ether

**39. Bào chế liposome theo phương pháp DEAMER BANGHAM sử dụng những dung môi nào sau đây**

**A. Ether**  B. CHCl3 C. MeOH D. EtOH

**40. Bào chế liposome theo phương pháp BỐC HƠI PHA ĐẢO sử dụng những dung môi nào sau đây**

A. CHCl3 **B. Ether**  C. CHCl3, MeOH D. MeOH, EtOH

**ĐỀ DƯỢC 1**

**Câu 1: cho quy trình:**

Dược chất được phân tán đồng nhất trong cốt polyme thân nước hoặc thân dầu 🡪 Dán một đế không thấm dược chất 🡪 Phủ lớp mỏng polyme dính để TTS dính tốt lên da.

Kỹ thuật nào được sử dụng để kiểm soát giải phóng dược chất theo quy trình sau :

1. **TTS dùng cốt polymer kiểm soát dược chất**
2. TTS dùng màng kiểm soát dược chất
3. TTS dùng cốt polymer dính kiểm soát dược chất
4. TTS kiểm soát giải phóng dược chất nhờ các vi nhũ tương
5. TTS dùng cốt dính nhiều lớp kiểm soát giải phóng dược chất

**Câu 2: Tá dược thuốc đặt hạn chế dùng khi bào chế thuốc đặt cho trẻ em**

A. Witepsol

B. Lasupol

**C. PEG**

D. Bơ cacao

E. Dẫn chất dầu mỡ sáp

**Câu 3: Liposome loại to ( LUV) có đường kính khoảng**

A. 400 nm đến vài micromet B. 20-50 mcm C. 200-1000 mcm

D. 20-50 nm **E. 100-1000 nm**

**Câu 4: Dạng thuốc Modified release dosage form – MR:**

1. Thay đổi tốc độ phóng thích
2. Phóng thích dược chất một cách liên tục hay gián đoạn theo thời gian
3. Giải phóng dược chất vào thời điểm khác với dạng phóng thích tức thời
4. **Thay đổi vị trí, thời điểm, tốc độ phóng thích dược chất**
5. Phóng thích có hoạch định, có thể tiên đoán và chậm hơn bình thường

**Câu 5: Bào chế làm dược chất kéo dài hiệu lực điều trị bằng cách:**

1. **Tác động vào tốc độ phóng thích của dược chất**
2. Tác động vào độ tan của dược chất
3. Tác động vào t1/2 dược chất
4. Tác động vào tốc độ hấp thu dược chất
5. Tác động vào vị trí tác dụng của dược chất

**Câu 6: thứ tự của quy trình bao đường:**

1. Bao cách ly, bao nhẵn, bao nền, bao màu, đánh bóng
2. Bao nền, bao cách ly, bao nhẵn, bao màu, đánh bóng
3. Bao cách ly, bao nền, bao nhẵn, đánh bóng, bao màu
4. **Bao cách ly, bao nền, bao nhẵn, bao màu, đánh bóng**
5. Bao cách ly, bao nền, bao màu, bao nhẵn, đánh bóng

**Câu 7: phát biểu nào không đúng về hệ tiểu phân micro:**

1. Được phát triển dựa trên cơ sở kế thứa dạng vi nang trong bào chế qui ước
2. **Là hệ chứa các tiểu phân hình cầu có kích thước thông thường hàng ngàn micromet**
3. Chia thành 2 loại: microcapsule và microsphere
4. Có thể dùng để tiêm, cấy, đắp vết thương, uống
5. Bắt đầu được phát triển từ những năm 70

**Câu 8: Đặc điểm giúp lựa chọn một chất bảo quản an toàn khi pha chế thuốc cho trẻ em:**

A. Hoạt tính kháng nấm và vi khuẩn cao B. Cấu trúc hóa học đơn giản

C. Được sử dụng từ nhiều năm

D. Có thể sử dụng để tạo năng lượng **E. Tất cả đều đúng**

**Câu 9: Quá trình vận chuyển hoạt chất đến đích của hệ tiểu phân nano không phụ thuộc yếu tố:**

A. Độ ổn định của tiểu phân B. Khả năng hướng đến đích của tiểu phân

C. Khả năng liên kết protein huyết tương của hoạt chất

D. Kích thước tiểu phân E. Khả năng chứa hoạt chất của tiểu phân

**Câu 10: Trong bào chế thuốc cho trẻ em, cần hiểu rõ đặc điểm tâm sinh lý của trẻ để:**

**A. Chọn dạng thuốc phù hợp và con đường đưa thuốc hợp lý**

B. Điều chỉnh pH phù hợp C. Điều chỉnh mùi vị phù hợp

D. Chọn con đường đưa thuốc hợp lý E. Chọn dạng thuốc phù hợp

**Câu 11: Papaverin không được dùng đối với trẻ em ở lứa tuổi nào:**

A. Tất cả các đáp án đều sai. B. Dưới 24 tháng tuổi.

**C. Dưới 6 tháng tuổi** D. Dưới 12 tháng tuổi.

E. Dưới 30 tháng tuổi.

**Câu 12: Với chất mang là albumin thì có thể chế tạo vi cầu bằng phương pháp**

A. Phương pháp Benoit

**B. Biến tính albumin bởi tác nhân hóa học**

C. Đun chảy

D. Động tụ

E. Bốc hơi dung môi

**Câu 13: Các bước tiến hành tạo vi nang theo phương pháp đông tụ:**

(1) Bay hơi dung môi

(2) Hòa tan polyme trong dung môi hữu cơ

(3) Làm cứng vỏ bao, lựa chọn, rửa và làm khô vị nang

(4) Phân tán dược chất vào dung dịch polyme đã hòa tan trong dung môi hữu cơ dưới dạng siêu….

(5) Giảm nhiệt độ

(6) Thêm pha lỏng không hòa tan polyme

A. 2,4,5,3 **B. 2,4,5,6,1,3**  C. 2,6,4,1,3 D. 2,4,5,6,3,1 E. 2,4,6,1

**Câu 14: Nguyên liệu chính dùng để điều chế liposome**

**A. Phospholipid**  B. Polyalkylcyanoacrylat C. Methyl methacrylat

D. Alcol cetylic E. Cholesterol

**Câu 15: Biện pháp nào sau đây làm giảm độ ổn định của liposome**

A. Chế liposome dưới dạng đông khô

**B. Bảo quản ở nhiệt độ cao**

C. Thêm chất chống oxy hóa vào thành phần của màng

D. Sau tiệt khuẩn, phân tán liposome trong nước muối đẳng trương và dùng dưới dạng hỗn dịch

E. Chế các liposome tích điện

**Câu 16: Dược chất phù hợp để chế dạng tác dụng kéo dài phải đảm bảo yếu tố:**

A. Độ tan, sự kết hợp protein huyết tương, độ pH, mức độ ion hóa, HLB

**B. Độ tan, sự ổn định trong hệ tràng vị, sự kết hợp protein huyết tương, mức độ ion hóa, HLB**

C. Độ tan, sự phóng thích, sự kết hợp protein huyết tương, mức độ ion hóa, HLB

D. Độ tan, sự phóng thích, độ pH, mức độ ion hóa, HLB

E. Độ tan, sự phóng thích, độ pH, sự kết hợp protein huyết tương, mức độ ion hóa, HLB

**Câu 17: Nanocapsule sử dụng chất mang virus có kích thước khoảng:**

**A.215 nm**  B.300 nm C.24 nm D.500 nm E.50nm

**Câu 18: Vi nang dùng để tiêm phải đảm bảo yêu cầu nào sau đây:**

1. Được tiệt trùng bằng ethylen oxyd hoặc chiếu tia và có kích thước tiểu phân <100mcm
2. **Được tiệt trùng bằng nhiệt hoặc chiếu tia và có kích thước tiểu phân < 200mcm (để tránh tắc kim tiêm)**
3. Được tiệt trùng bằng ethylen oxyd và có kích thước tiểu phân < 50mcm.
4. Được tiệt trùng bằng nhiệt và có kích thước tiểu phân < 500mcm
5. Được tiệt trùng bằng chiếu tia và có kích thước tiểu phân < 1000mcm

**Câu 19: Chất điều khiển các vị đắng của thuốc tốt nhất là:**

A.Aspartame **B.Đường kết hợp với Cacao**  C.Sacharose

D.Sacharose kết hợp với..... E.Sacharose kết hợp với Aspartame

**Câu 20: Phương pháp đơn giản nhất để điều chỉnh mùi vị của thuốc là:**

A.Coating (tốt nhất) B.Tạo tiền thuốc C.Tạo phức

D.Thay đổi độ nhớt chế phẩm **E.Sử dụng các flavorant**

**Câu 21: Ý nào không phải là mục tiêu của thuốc tác dụng tại đích:**

A.Giảm tác dụng không mong muốn **B.Giảm tính thấm của dược chất vào**…(tăng)

C.Bảo vệ dược chất D.Giải phóng thuốc kéo dài có kiểm soát

E.Tăng lượng dược chất vào đích

**Câu 22: Phương pháp tốt nhất để điều chỉnh mùi vị của thuốc là:**

**A.Coating** B.Tạo phức C.Sử dụng các flavorant

D.Thay đổi độ nhớt chế phẩm E.Tạo tiền thuốc

**Câu 23:** **Đặc điểm nào không đúng về microcapsule:**

1. **Nguyên liệu dùng làm vỏ nang là acid béo cao, pyrrolidine, eudragit**
2. Có cấu tạo như một bình chứa, giải phóng dược chất thông qua màng bao
3. Là dạng thuốc quy ước, đã được đưa vào dược điển của nhiều nước
4. Có thể điều chế bằng pp đông tụ, polyme hóa
5. Dược chất đưa vào vi nang rất đa dạng

**Câu 24: MEC là viết tắt của**

**B. Minimum effective concentration: Nồng độ tối thiểu có hiệu lực**

**Câu 25: Tính thấm của Liposome không phụ thuộc vào yếu tố nào:**

A.Loại phospholipid tạo liposome B.Tỉ lệ cholesterol trong thành phần

**C.Hiệu suất tạo liposome**  D.ĐK bảo quản

E.Hàm lượng và tính chất dược chất

**Câu 26: Công thức tính liều thuốc cho trẻ em nào sau đây là công thức Cowing?**

A.Tuổi TE / (Tuổi TE +12) x Liều NL B.(Tuổi TE +1) / 25 x Liều NL

C.Diện tích bề mặt cơ thể TE(m2)/ 1,8 x Liều NL

D.Thể trọng TE(kg)/70 x Liều NL **E.Tuổi TE/24 x Liều NL**

**Câu 27: Phát biểu nào sau đây về đặc điểm hấp thu thuốc ở trẻ sơ sinh là sai:**

1. Thời gian tháo rỗng của dạ dày kéo dài và không đều
2. Độ hấp thu thuốc qua hàng rào mô-máu lớn hơn của người lớn
3. Hấp thu thuốc qua đường trực tràng tốt
4. **Thừa HCl dạ dày nên làm tăng hấp thụ peniciline**
5. Nhạy cảm với các chế phẩm như: Bismuth nitrat, Phenacetin, Anestesin

**Câu 28: Có thể chế tạo vị nang bằng phương pháp:**

A.Bốc hơi đảo pha B.Bồi dần C.Tách pha

**D.Tách pha do thay đổi nhiệt độ**  E. Tạo nhũ tương

**Câu 29: Cho quy trình:Dược chất được hòa tan hoặc phân tán đồng nhất trong một khoảng chứa dược chất--> Khoang được kẹp giữa một đế không thấm dược chất và một màng kiểm soát tốc độ giải phóng-→ Phủ lớp polyme dính để dính tốt lên da**

Kỹ thuật nào được sử dụng để kiểm soát giải phòng được chất theo quy trình sau:

A.TTS kiểm soát giải phóng dược chất nhờ các vi nhũ tương

**B.TTS dùng màng kiểm soát dược chất**

C.TTS dùng cốt polymer kiểm soát dược chất

D.TTS dùng cốt polymer dính kiểm soát dược chiết

E.TTS dùng cốt dính nhiều lớp kiểm soát giải phóng được chất

**Câu 30: Chất tạo ngọt nào sau đây không có calo:**

**A.Stevia** B.Erythritol C.Xylytol D.Glucose E.Lactose

**Câu 31: Để tăng dung tích của khoang nước, làm tăng khả năng đưa các dược chất thân nước Liposome, có thể sử dụng biện pháp**

A.Phương pháp Bangham **B.Dùng các chất tích điện liposome**

C.Phương pháp Deamer và Bangham D.Phương pháp Balzri và Korn

E.Phương pháp Benoit

**Câu 32: Chọn chất điều hướng phù hợp cho các chế phẩm có vị rất ngọt :**

A.Mùi quế B.Mùi tinh dầu vỏ chanh C.Mùi anh đào

D.Mùi bạc hà **E.Mùi Vanillin**

**Câu 33: Chất nào sau đây không nên sử dụng để điều vị cho các chế phẩm dùng cho trẻ em**

A.Gôm B.Glucose C.Aspartam **D.Thymol**  E.Đường sacharose

**Câu 34: API đắng là:**

A. Chất làm thay đổi tính chất hóa lý của locus đắng

B. Tá được điều chỉnh vị đắng của thuốc

C. Chất làm chậm nhận thức vị đắng.

**D. Dược chất có vị đắng**

E. Các chất phong bế thần kinh làm mất cảm giác nhận thức vị đắng

**Câu 35: Trẻ em mới chào đời mất thời gian bao lâu để độ acid của dạ dày đạt giá trị bằng của người lớn**

A. 24 giờ (thiếu HCl)

B. 10 ngày

**C. 20-30 tháng**

D. 20-30 ngày

E. 2-3 tháng

**Câu 36: Dạng thuốc tác dụng kéo dài nào sau đây là hệ phân phối thuốc tối ưu:**

A. CD B.SR C. CR D. MR

**E. CR, CD (phóng thích có kiểm soát)**

**Câu 37: Ý nào sau đây không đúng về vi cầu:**

A. Thường dùng để tiêm, để cấy, để uống.

**B. Vi cầu có kích thước <200mcm có thể dùng điều trị ung thư theo phương pháp gây nghẽn (200-400ncm)**

C. Phương pháp điều chế vi cầu phụ thuộc vào chất mang

D. Hình dạng và kích thước giống như vi nang

E. Tiểu phân có cấu tạo một khối đồng nhất, không có vỏ bao ngoài

**Câu 38: Để đưa thuốc tới đích có thể gắn dược chất với ------ có xu hướng định hướng. Từ có thể điền và chỗ trống:**

A. Glycoprotein đặc hiệu B. Protein đặc hiệu C. Lipid đặc hiệu

D. Chất mang **E. Chất mang đặc hiệu**

**Câu 39: Vi nang vitamin C được chế tạo bằng phương pháp:**

A. Tách pha đông tụ phức hợp **B. Tách pha do thay đổi nhiệt độ**

C. Tách pha đông tụ đơn giản D. Tách pha đông tụ E. Tách pha do thay đổi pH

**Câu 40: Ý nào sau đây không phải để kiểm soát sự phóng thích dược chất trong các hệ tác dụng kéo dài:**

A. Có thể tạo các cốt trơ và nhựa trao đổi ion B. Có thể tạo các màng bán thấm phù hợp

C. Có thể bao màng có độ dày khác nhau **D. Có thể tạo như một bể chứa thuốc**

E. Có thể dùng các polyme khác nhau

**Câu 41: Ý nào sau đây không phải đặc điểm của bao film:**

**A. Yêu cầu nhiều trang thiết bị hiện đại** B. Vận hành đơn giản C. Dễ tự động hóa

D. Duy trì hình dạng nhân ban đầu E. Dễ chế tạo hệ giải phóng có kiểm soát

**Câu 42: Sự so sánh nào sau đây đúng về sự thanh thải của liposome trong máu:**

**A. Liposome thanh thải chậm hơn dược chất tự do**

B. Liposome tích điện dương thanh thải nhanh hơn liposome tích điện âm

C. Liposome thanh thải chậm hơn dược chất tự do và liposome càng nhỏ, thanh thải càng nhanh

D. Liposome càng nhỏ, thanh thải càng nhanh

E. Liposome trung tính thanh thải nhanh hơn liposome tích điện âm

**Câu 43: Phát biểu nào đúng về liposome:**

(1) Liposome tích điện âm không bền trong môi trường acid

(2) Liposome tích điện dương bền trong môi trường acid

(3) Lipase và photpholipase thủy phân các liposome có nhiệt độ chảy thấp

(4) Liposome làm tăng sự thấm của dược chất chống u vào tế bào u

A. 1,4 B. 1,2,4 **C. 3,4**  D. 1,2,3,4 E. 1,3,4

**Câu 44: Eudragit nào sau đây có thể dùng để bao kéo dài sự giải phóng dược chất:**

A. L, S (bao tan trong ruột)

B. E (bảo vệ)

C. RL, RS

D. E, NE

**E. NE, RL, RS**

**Câu 45: Dạng thuốc Extended release:**

A. Phóng thích có hoạch định, có thể tiên đoán và chậm hơn bình thường (CR)

B. Phóng thích dược chất một cách liên tục hay gián đoạn theo thời gian (PTKD)

C. Giải phóng dược chất vào thời điểm khác với dạng phóng thích tức thời

**D. Thay đổi tốc độ phóng thích**

E. Thay đổi vị trí, thời điểm, tốc độ phóng thích dược chất (MR)

Câu 46: Biệt dược **Humira** có chứa **adalimumab**. Đây là một thuốc thuộc loại

A. Kháng thể đơn dòng chuột nhân hóa B. Thuốc tác dụng tại đích phân tử nhỏ

C. Kháng thể đơn dòng hỗn hợp người chuột D. Phân tử nhỏ

**E. Kháng thể đơn dòng thuần người**

**Câu 47: Ý nào sau đây không phải nhược điểm của dạng thuốc kéo dài:**

**A. Áp dụng cho dược chất có thời gian bán thải ngắn** (ưu)

B. Khó xử lý khi xảy ra tác dụng không mong muốn

C. Trang thiết bị hiện đại

D. Kỹ thuật bào chế phức tạp

E. Giá thành đắt

**Câu 48: Chất nào sau đây không phải là chất làm tăng độ nhớt:**

A. Hợp chất cao phân tử

B. Gôm

C. Dẫn chất cellulose

D. Alginat

**E. Dunxin (điều chỉnh vị)**

**Câu 49: Chọn chất điều vị thích hợp cho các chất phẩm có vị mặn:**

A. Siro quả mâm xôi B. Acid citric C. Siro cacao

D. Siro quả phúc bồn tử đen **E. Siro anh đào kết hợp acid citric**

**Câu 50: ý nào sau đây không phải đặc điểm của nanocapsule:**

1. Khả năng thấm nội bào cao hơn microcapsule
2. Có thể tiêm tĩnh mạch
3. Giải phóng dược chất bằng sự phân giải sinh học của màng polymer
4. Có kích thước tiểu phân từ 50-300nm
5. **Chất mang dùng trong nanocapsule thường là polymer thân dầu (thân nước)**

**Câu 51: Polymer nào sau đây có thể dùng để bao tan trong ruột:**

A.EC, Eudragit (kéo dài)

**B.CAP, shellac**

C.CAP, CAT

D.EC, HEC

E.MC, H..

**Câu 52: Ý nào sau đây *không* phải mục đích khi thiết kế dạng thuốc delayed release:**

1. Giảm tác dụng không mong muôn
2. Giảm số lần dùng thuốc
3. Bảo vệ dược chất tránh ảnh ưởng của môi trường dịch vị dạ dày
4. **Duy trì tốc độ phóng thích hằng định bậc 0** (phóng thích có kiểm soát)
5. Giảm liều

**Câu 53: Vi nang methyl salicylat được chế tạo bằng phương pháp**

A.Tách pha đông tụ

B.Tách pha đông tụ phức hợp

C.Tách pha do thay đổi pH

D.Tách pha đông tụ đơn giản

E.Tách pha do thay đổi nhiệt độ

**Câu 54: Ý nào sau đây không phải mục đích tạo hệ prodrug.**

A.Đưa thuốc đến đích tác động

B.Kéo dài quá trình phóng thích

C.Ổn định dược chất, giảm chuyển hóa qua gan

**D.Giảm mức độ ion hóa**

E.Thay đổi mùi vị

**Câu 55: Chất bảo quản nào sau đây được xem là an toàn cho trẻ em**

A.Natri bisulfit B.Acid benzoid **C.Kali sorbat** D.Hexamethylen E.Acid boric

**Câu 56: Khi bào chế thuốc uống cho trẻ em, vấn đề khó khăn nhất là:**

A.Điều chỉnh thể chất B.Điều chỉnh mùi **C.Điều chỉnh vị**

D.Điều chỉnh Ph E.Điều chỉnh màu sắc

**Câu 57: Công thức tính liều thuốc cho trẻ em nào sau đây là công thức Bruton**

1. \*Liều người lớn
2. \*Liều người lớn
3. \*Liều người lớn
4. **\*Liều người lớn**
5. \*Liều người lớn

**Câu 58: Nguyên tắc sử dụng chất bảo quản thuốc cho trẻ em, ngoại trừ.**

A.Sử dụng khi các biện pháp kỹ thuật khác không hiệu quả

B.Không gây độc **C.Hàm lượng tối đa**

D.Không làm thay đổi hiệu lực của thuốc E.Không tương tác với dược chất

**Câu 59: Để kiểm soát sự phóng thích được chất trong các hệ tác dụng kéo dài theo cơ chế hòa tan:**

1. Có thể chế tạo như một hệ bơm thẩm thấu
2. Có thể chế tạo từ màng bao bán thấm ph….
3. Có thể chế tạo các cốt trơ và nhựa trao đổi ion
4. **Có thể bao màng có độ dày khác nhau**
5. Có thể tạo như một bể chứa thuốc

**Câu 60: Đặc điểm của hoạt chất thường được nang hóa trong tiêu phân nano**

(1) Tính tan thấp trong môi trường nước

(2) Tính thấm qua màng sinh học thấp

(3) Thời gian bán thải ngắn

(4) Độ ổn định kém

(5)Tác dụng phụ Và độc tính cao

A. 1.3.4,5 B. 1,2,3,4,5 C. 2,3,4,5 D. 1,2,3,4 E. 1, 2…

**Câu 61: Thuốc tác dụng kéo dài theo cơ chế mang bao hòa tan**

1. Bao dược chất bởi màng polyme không tan trong dịch tiêu hóa (khuêch tán màng bao)
2. Dược chất được dập thành viên, sau đó bao ngoài viên một màng bán thấm có miêng giải phóng hoạt chất (bơm thẩm thấu)
3. Dược chất được phân tán vào một cốt trơ xốp, không tan, cốt đóng vai trò như một bộ khung mang thuốc (cốt khuếch tán)
4. **Dược chất được bao bởi màng hòa tan chậm hoặc ăn mòn dần trong đường tiêu hóa, là hàng rào kiểm soát tốc độ giải phóng dược chất**
5. Phối hợp dược chất với một polymer thân nước hay với sáp, chất béo đóng vai trò như cốt mang thuốc (hệ cốt hòa tan)

**Câu 62: Thuốc được đưa tới đích theo mức độ tác dụng tại nội bào chủ yếu dựa vào:**

1. Kích thước phân tử hoạt chất.
2. Khả năng liên kết đặc hiệu giữa chất mang với tế bào
3. Kích thước phân tử chất mang và khả năng xâm nhập nội bào của phức hợp thuốc-chất mang
4. **Khả năng xâm nhập nội bào của phức hợp thuốc-chất mang**
5. Kích thước phân tử chất mang

**Câu 63: Chất mang có đường kính phân tử từ 7-12mcm có thể được phân bố tại:**

A.Tế bào Kupffer (0,1-2mcm)

B.Lớp vi mao quản đầu tiên của cơ quan

C.Hệ thống vi mao quản ở gan và lách (2-7mcm)

**D.Phổi**

E.Lách, tủy xương (<0,05 mcm)

**Câu 64: Ý nào sau đây không phải là ưu điểm của hệ điều trị nanocapsule**

A. Bảo vệ hoạt chất và các mô, tế bào lành

B. Tránh hiện tượng đa đề kháng thuốc

C. Tăng khả năng thấm qua hàng rào sinh học

**D. Không gây tích lũy và không gây độc cho gan**

E. Hướng tiêu phấn nano đến đích sinh học

**Câu 65: Ở trẻ nhỏ, việc sử dụng thuốc cần phải rất hạn chế vì các lý do sau, ngoại trừ**

A. Sự thẩm thấu qua hàng rào máu-não rất thay đổi

B. Khả năng liên kết với protein huyết tương rất thay đổi

C. Chức năng đào thải của thận yếu

D. Các enzyme khử độc còn đang yếu

**E. Thuốc bị chuyển hóa nhanh ở gan**

**Câu 66. Để kiểm soát sự phóng thích DC trong các hệ tác dụng kéo dài theo cơ chế khuếch tán**

A. Có thể dùng các polyme khác nhau

B. Có thể chế tạo các cốt trơ và nhựa trao đổi.....

C. Có thể chế tạo các màng bán thấm phù hợp

**D.Có thể bao màng có độ dày khác nhau**

E. Có thể chế tạo như một bể chứa thuốc

**Câu 67: Phát biểu nào sau đây không đúng khi bào chế thuốc đặt cho trẻ em**

**A. Hình dạng thích hợp nhất là hình trứng**

B. Đảm bảo dược chất phân tán đều trong tá dược

C. Xem xét đến độ nhớt của tá dược có phù hợp hay không

D. Lựa chọn tá dược phù hợp với niêm mạc nơi đặt

E. Cần tuân thủ sự phân liệu chính xác

**Câu 68: Trong hệ tác dụng kéo dài thì cơ chế nào sau đây dễ đạt sự phóng thích hằng định**

A.Hệ khuếch tán B. Hệ màng bao **C. Hệ bơm thẩm thấu**

D. Hệ cốt trao đổi E. Hệ cốt trơ

**Câu 69: Thiết kế hệ tác dụng kéo dài chứa lượng lớn dược chất**

A. Hệ màng bao hòa tan B. Hệ cốt trơ khuếch tán **C. Hệ bơm thẩm thấu**

D. Hệ màng bao khuếch tán E. Hệ cốt trơ hòa tan

**Câu 70: Hệ tá dược không dùng trong cơ chế bơm thẩm thấu của hệ tác dụng kéo dài**

A. Fructose

B. Manitol

C. Dextrose

**D. Saccharose**

E. Lactose

**Câu 71: Ý nào sau đây không phải đặc điểm của nanophere**

A., Chất mang hay dùng để chế nanophere là polyalkylcyanoacrylat

B. Kích thước tiêu phân khoảng 200-500 nm

**C. Có cấu tạo như microcapsule**

D. Có thể dùng tiêm tĩnh mạch

E. Nanophere có thể được điều chế bằng phương pháp Polyme hóa từ dung dịch polyme.

**Cầu 72: Để nâng cao hiệu quả điều trị và giảm độc tính của thuốc với cơ quan lành, có thể dùng biện pháp**

**A.Dùng các hệ chất mang đưa thuốc trực tiếp tới đích**

B. Tăng liều thuốc đưa vào cơ thẻ

C. Bảo vệ được chất tránh tác động của môi trường

D. Giải phóng thuốc kéo dài

E. Tăng tính thẩm của dược chất vào máu

**Câu 73: Ý nào sau đây không phải đặc điểm của hệ tác dụng kéo dài theo cơ chế thẩm thấu**

A. Có thể áp dụng để bào chế dược chất liều lớn,

B. Kỹ thuật bào chế khá đơn giản

**C. Không đạt được sự giải phóng hằng định**

D. Duy trì tốc độ phóng thích hảng định bậc 0

E. Tốc độ giải phóng ít phụ thuộc điêu kiện ngoại hối

**Câu 74: Ý nào sau đây không phải là yêu cầu chung cho hệ tác dụng tại đích**

**A. Giảm giá thành sản xuất**

B. Ít độc đối với cơ thể

C. Phân bố thuốc lựa chọn tại đích

D. Ít rò rỉ được chất trong quá trình vận, chuyển tới đích

E, Giải phóng thuốc kéo dài

**Câu 75: Khả năng giải phóng dược chất của vi nang phụ thuộc chủ yếu vào**

A.Cách phối hợp của dược chất trog vi nang

B. Độ dày màng bao

**C. Mức độ phân giải sinh học của vỏ bao trong cơ thể**

D. Độ tan của dược chất

E. Thành phần của vỏ nang

**Câu 76: Thời gian bán thải thích hợp nhất để bào chế dạng tác dụng kéo dài:**

A.1-4h B. 1-3h C. 2-3h D. 1-2h **E. 3-4h**

**Câu 77: Dược chất phù hợp với hệ tác dụng kéo dài theo cơ chế bơm thẩm thấu:**

1. Tính tan không ảnh hưởng đến cấu trúc của hệ B. Hơi khó tan

**C. Dễ tan**  D. Khó tan E. Tan được

**Câu 78: Vấn đề khó khăn nhất khi bào chế thuốc khí dung cho trẻ em là:**

A. Thiết kế bình chứa

B. Lựa chọn van và nút bấm nắp

**C. Lựa chọn chất đẩy phù hợp**

D. Lựa chọn dược chất

E. Cấu trúc lý hóa của hệ

**Cầu 79: Dược chất thích hợp để chế hệ tác dụng kéo dài**

A.Các chất có mức độ ion hóa quá cao => không

B. Ít tan trong dịch ruột => không

C. Độ tan ít phụ thuộc bởi pH môi trường

**D. Chất tương đối dễ tan**

E. Kết hợp với protein huyết tương

**Câu 80: Trong trường hợp các micell phấn tán trong dung dịch nước, hoạt chất thân nước được tại vị trí nào .**

**A. Vành bao thân nước**

B, Lõi thân dầu

C. Xen kẽ với các phân tử chất hoạt động bề mặt

D. Lối thân nước

E. Vành bao thân dầu

**ĐỀ DƯỢC 2**

**Câu 1. Để bao đường có thể dùng tá dược nào sau đây làm tá dược độn:**

1. Đường
2. **Talc**
3. Tinh bột
4. Bột mịn vô cơ
5. Cellulose

**Câu 2. Phát biểu nào sau đây về đặc điểm hấp thu thuốc ở trẻ sơ sinh là sai:**

1. Hấp thu thuốc qua đường trực tràng tốt
2. Thời gian tháo rỗng của dạ dày kéo dài và ko đều
3. **Thừa HCl dạ dày nên làm tăng hấp thu penicillin**
4. Độ hấp thu thuốc qua hàng rào mô-máu lớn hơn của người lớn
5. Nhạy cảm vs các chế phẩm như: bismuth nitrat, anestesin, phanacetin

**Câu 3. Trong bào chế thuốc cho trẻ em, cần hiểu rõ đặc điểm tâm sinh lý của trẻ để:**

1. **Chọn dạng thuốc phù hợp và con đường đưa thuốc hợp lý**
2. Điều chỉnh pH phù hợp
3. Chọn dạng thuốc phù hợp
4. Chọn con đường đưa thuốc hợp lý
5. Điều chỉnh mùi vị phù hợp

**Câu 4. Bào chế liposome theo phương pháp bốc hơi pha đảo thường thu được liposome loại nào sau đây**

1. Loại nhiều lớp
2. Loại một lơp nhỏ
3. **Loại một lớp lớn hay nhiều lớp**
4. Loại một lớp
5. Loại một lớp hay nhiều lớp

**Câu 5. Chất bảo quản nào sau đây được xem là an toàn cho trẻ em**

1. **Kali sorbat**
2. Acid benzoic
3. Hexamethylen
4. Natri bisulfit
5. Acid boric

**Câu 6. Quá trình cơ bản để bào chế vi cầu với chất mang là các polyester**

1. Đun chảy hay hoà tan chất mang- Hoà tan/phân tán dược chất bào- Nhũ hoá vào pha…- Them pha ngoại ở nhiệt độ phòng
2. Hoà tan dược chất và chất mang vào dm thích hợp- Nhũ hoá vào pha dầu- … dm bằng cô chân không
3. Hoà tan dược chất và chất mang vào dm thích hợp- nhũ hoá pha dầu vào…- Bốc hơi dm bằng khuấy trộn liên tục
4. **Hoà tan dược chất và chất mang vào dm thích hợp- Nhũ hoá vào pha nước- Bốc hơi dm bằng cô chân không**
5. Đun chảy hay hoà tan chất mang- Hoà tan/ phân tán dược chất vào- Nhũ hoá…- Thêm pha ngoại ở nhiệt độ cao

**Câu 7.  Có thể dùng nguyên liệu nào sau đây để bao bảo vệ**

1. Polyme acrylic
2. Dẫn chất cellulose
3. Eudragit, polyme
4. **Dẫn chất cellulose, eudragit**
5. MC, HPMCl, HPC, HEC

**Câu 8. Nguyên tắc sử dụng chất bảo quản thuốc cho trẻ em, ngoại trừ:**

1. Không làm thay đổi hiệu lực của thuốc
2. Không tương tác với dược chất
3. Không gây độc
4. **Hàm lượng tối đa**
5. Sử dụng khi các biện pháp kỹ thuật khác không hiệu quả.

**Câu 9. Bào chế pellet bằng pp phun sấy thì kích thước của pellet phụ thuộc:**

1. Nồng độ dược chất- chất mang
2. Tốc độ phun dịch
3. Nhiệt độ khí vào-ra
4. Kích thước vòi phun
5. **Kích thước của vòi phun, tốc độ phun, nồng độ của hỗn dịch**

**Câu 10. Có thể dùng dẫn chất Eudragit loại nào sau đây để bao tan ở ruột**

1. **L100 và S100**
2. RS30D
3. RL12,5 và RS 12,5
4. NE30D
5. RL100 và RS100

**Câu 11. Khi nào chế thuốc uống cho trẻ em, vấn đề khó khăn nhất**

1. Điều chỉnh pH
2. Điều chỉnh màu sắc
3. Điều chỉnh thể chất
4. Điều chỉnh mùi
5. **Điều chình vị**

**Câu 12. Chất nào sau đây không phải là chất làm tăng độ nhớt**

1. **Dunxin**
2. Dẫn chất cellulose
3. Alginat
4. Hợp chất cao phân tử
5. Gôm

**Câu 13. Sản xuất liposome sử dụng CO2 siêu tới hạn thì có thể kiểm tra hiệu suất bắt giữ chất tan trong dầu bởi:**

1. Surfactant
2. Phosphatidyl
3. Cholesterol
4. Lipid
5. D- (+)-glucose

**Câu 14. Bào chế siêu vi cầu có thể sử dụng tác nhân nào sau đây**

1. pH môi trường, nhiệt độ, hoá học
2. Nhiệt độ, hoá học
3. pH môi trường
4. pH môi trường, hoá học
5. pH môi trường, nhiệt độ

**Câu 15. Thành phần tá dược chính của quá trình bao đường**

1. Đường, tá dược dính, chất màu, đánh bóng
2. Bột đường, tá dược độn, tá dược dính, chất màu
3. **Đường, tá dược dính, tá dược độn, chất chống dính**
4. Polyme, siro, tá dược dính, chất màu, chất làm bóng
5. Đường, siro, chất chống dính, chất màu, đánh bóng

**Câu 16. Chất nào sau đây không nên sử dụng để điều vị cho các chế phẩm dùng cho trẻ em**

1. Đường sacharose
2. Gôm
3. Glucose
4. Aspartam
5. **Thymol**

**Câu 17. Có thể dùng dẫn chất cellulose nào sau đây để bao dược chất giải phóng kéo dài**

1. Methyl cellulose, cellulose acetat phtalat
2. Hydroxyethyl cellulose
3. Hydroxypropylmethyl cellulose
4. Cellulose acetat phtalat, ethyl cellulose
5. **Ethyl cellulose**

**Câu 18. Phát biểu nào sau đây không đúng khi bào chế thuốc đặt cho trẻ em**

1. Đảm bảo dược chất phân tán đều trong tá dược
2. Cần tuân thủ sự phân liều chính xác
3. **Hình dạng thích hợp nhất là hình trứng**
4. Lựa chọn TD phù hợp với niêm mạc nơi đặt
5. Xem xét đến độ nhớt của TD có phù hợp hay không

**Câu 19. Chất tạo ngọt nào sau đây không có calo**

1. Xylitol
2. Clucose
3. Erythritol
4. Lactose
5. **Stevia**

**Câu 20. Cho quy trình: DC được phân tán đồng nhất trong cốt polymer thân nước hoặc thân dầu ---> Dán 1 đế không thấm DC --->Phủ lớp mỏng polymer dính để TTS dính tốt lên da**

Kỹ thuật nào được sử dụng để kiểm soát giải phóng DC theo quy trình trên

1. TTS dùng màn kiểm soát DC
2. TTS kiểm soát giải phóng DC nhờ các vi nhũ tương
3. **TTS dùng cốt polymer kiểm soát DC**
4. TTS dùng cốt polymer dính kiểm soát DC
5. TTS dùng cốt dính nhiều lớp kiểm soát giải phóng DC

**Câu 21. Trong quá trình bao đường, giai đoạn nào được xem là giai đoạn bao siro**

1. **Bao nhẵn**
2. Bao nền
3. Đánh bóng
4. Bao màu
5. Bao cách ly

**Câu 22. Khi bào chế pellet bằng pp đùn tạo cầu, tốc độ hình thành pellet phụ thuộc vào**

1. **Ảnh hưởng của thời gian vo, tốc độ vo**
2. Ảnh hưởng của lượng TD dính cho vào
3. Ảnh hưởng của thời gian nhào, tốc độ nhào
4. Yếu tố quy trình và yếu tố công thức bào chế pellet
5. Ảnh hưởng của thời gian ủ

**Câu 23. Bào chế liposome theo pp BANGHAM thường thu được liposome loại nào sau đây**

1. **Loại 1 lớp hay nhiều lớp**
2. Loại 1 lớp
3. Loại 1 lớp nhỏ
4. Loại 1 lớp lớn
5. Loại nhiều lớp

**Câu 24. Chọn chất điều hương phù hợp cho các chế phẩm có vị rất ngọt**

1. Mùi anh đào
2. Mùi bạc hà
3. **Mùi Vanillin**
4. Mùi quế
5. Mùi tinh dầu vỏ chanh

**Câu 25. Papaverin không được dùng đối với trẻ em lứa tuổi nào**

1. Dưới 30 tháng tuổi
2. Dưới 12 tháng tuổi
3. **Dưới 6 tháng tuổi**
4. Dưới 24 tháng tuổi
5. Tất cả đều sai

**Câu 26. Trong kỹ thuật bào chế hệ phân tán nano, pp bottom-up còn được gọi là pp:**

1. Nhũ hóa bay hơi dung môi
2. Phân tán
3. Đồng nhất hóa với áp suất cao
4. Đùn ép
5. **Kết tập**

**Câu 27. Chọn chất điều vị thích hợp cho các chế phẩm có vị mặn**

1. **Siro anh đào kết hợp với a.citric**
2. A.citric
3. Siro quả mâm xôi
4. Siro quả phúc bồn
5. Siro cacao

**Câu 28. Có thể dùng dẫn chất cellulose nào sau đây để bao tan ở ruột**

1. Methyl cellulose, ethyl cellulose
2. Hydroxylpropylmethyl cellulose
3. Hydroxyethyl cellulose
4. Hydroxylpropyl cellulose
5. **Cellulose acetat phtalat**

**Câu 29. Vấn đề khó khăn nhất khi bào chế thuốc khí dung cho trẻ em là**

1. **Lựa chọn chất đẩy phù hợp**
2. Lựa chọn van và nút bấm nắp
3. Lựa chọn DC
4. Thiết kế bình chứa
5. Cấu trúc lý hóa của hệ

**Câu 30. Chất điều chỉnh các vị đắng của thuốc tốt nhất là**

1. Sacharose
2. Sacharose kết hợp aspartam
3. **Đường kết hợp với cacao**
4. Sacharose kết hợp đường glucose
5. Aspartam

**Câu 31. Có thể dùng nguyên liệu nào sau đây để bao bảo vệ**

1. MC, HPMC, HPC, HEC
2. Dẫn chất cellulose
3. polyme acrylic
4. **dẫn chất cellulose, Eudragit**
5. Eudragit, polyme

**Câu 32. Bào chế siêu vi cầu có thể sử dụng tác nhân nào sau đây**

1. pH môi trường, nhiệt độ
2. Nhiệt độ, hóa học
3. pH môi trường, nhiệt độ, hóa học
4. pH môi trường, hóa học
5. pH môi trường

**Câu 33. Bào chế siêu vi cầu có thể sử dụng tác nhân nào sau đây**

1. sáp, polyme
2. polyme, albumin
3. polyester, polyalkylcyanoacrylat
4. **polyalkylcyanoacrylat, albumin**
5. albumin, sáp

**Câu 34. Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM thường thu được liposome loại nào sau đây: (giống H23)**

1. loại một lớp nhỏ
2. loại một lớp lớn
3. loại một lớp
4. loại nhiều lớp
5. **loại một lớp hay nhiều lớp**

**Câu 35. Sản xuất liposome sử dụng CO2 siêu tới hạn thì có thể kiểm tra hiệu suất bắt giữ các chất tan trong dầu bới:**

1. Surfactant
2. lipid
3. cholesterol
4. - (+) - glucose
5. phosphatidyl

**Câu 36. Thành phần tá dược chính của quá trình bao đường (giống H15)**

1. polyme, siro,  tá dược dính, chất màu, chất làm bóng
2. Đường, tá dược dính, tá dược độn, chất chống dính
3. bột đường, tá dược độn, tá dược dính, chất màu
4. đường, tá dược dinh, chất màu, đánh bóng
5. **đường, siro, chất chống dính, chất màu, đánh bóng**

**Câu 37. khi tính lượng chất bao film thì tỷ lệ chất tạo màng**

1. **tỷ lệ nghịch với khối lượng viên**
2. tỷ lệ nghịch với khối lượng chất bao/cm2
3. tỷ lệ thuận với khối lượng viên
4. tỷ lệ thuận với diện tích bề mặt và tỷ lệ nghịch với khối lượng chất bao/cm2
5. tỷ lệ nghịch với diện tích bề mặt

**Câu 38. Bào chế liposome theo phương pháp sử dụng CO2 siêu tới hạn với cùng những dung môi nào sau đây**

1. CHCl3, MeOH
2. **Ether**
3. CHCl3
4. EtOH
5. MeOH, EtOH

**Câu 39. Bào chế vi cầu phụ thuộc vào**

1. **Chất mang**
2. Kỹ thuật polyme hóa
3. Vi nhũ tương hóa
4. Kỹ thuât nhũ tương hóa
5. Chất mang, kỹ thuật nhũ tương hóa

**Câu 40. các tiểu phân nano trong lĩnh vực dược có kích thước tối đa là**

1. **500 nm**
2. 2000 nm
3. 100 nm
4. 1000 nm
5. 200 nm

**Câu 41. Có thể dùng dẫn chất cellulose nào sau đây để bao tan ở ruột**

1. methyl cellulose, ethyl cellulose
2. Hydroxylethyl cellulose
3. Hydroxylpropyl cellulose
4. **Cellulose acetat phtalat**
5. Hydroxylpropylmethyl cellulose

**Câu 42. Bào chế liposome theo phương pháp BATZRI KORN thường dùng tác nhân nào sau đây:**

1. Hóa học
2. **Thay đổi dung môi**
3. Khuấy trộn
4. pH dung môi
5. Nhiệt độ

**Câu 43. Có thể dùng dẫn chất cellulose nào sau đây để bao dược chất giải phóng kéo dài:**

1. methyl cellulose, ethyl cellulose
2. Hydroxylethyl cellulose
3. Hydroxylpropyl cellulose
4. Cellulose acetat phtalat
5. Hydroxylpropylmethyl cellulose

**Câu 44. Thiết bị để bào chế pellet bằng phương pháp bồi dần là:**

1. đùn - tạo cầu
2. nồi bao hai lớp
3. hệ thống bao tầng sôi
4. nồi bao truyền thống
5. **các loại nồi bao**

**Câu 45. Có thể dùng dẫn chất Eudragit loại nào sau đây để bao tan ở ruột:**

1. RL100 và RS100
2. RS30D
3. **L100 và S100**
4. RL12,5 và RS12,5
5. NE30D

**Câu 46. Quá trình cơ bản để bào chế vi cầu với chất mang là các polyester:**

1. Hòa tan dược chất và chất mang vào dung môi thích hợp - Nhũ hóa vào pha dầu - Bốc hơi dung môi bằng cô chân không.
2. **Hòa tan dược chất và chất mang vào dung môi thích hợp - Nhũ hóa vào pha nước - Bốc hơi dung môi bằng cô chân không.**
3. Đun chảy hay hòa tan chất mang - Hòa tan/ phân tán dược chất vào - Nhũ hóa vào pha nước - Thêm pha ngoại ở nhiệt độ phòng.
4. Đun chảy hay hòa tan chất mang - Hòa tan/ phân tán dược chất vào - Nhũ hóa vào pha nước - Thêm pha ngoại ở nhiệt độ cao.
5. Hòa tan dược chất và chất mang vào dung môi thích hợp - Nhũ hóa vào pha dầu vào pha nước - Bốc hơi dung môi bằng khuấy trộn liên tục.

**Câu 47. Để bao đường có thể dùng tá dược nào sau đây để làm tá dược độn:**

1. Bột mịn vô cơ
2. Đường
3. **Talc**
4. Cellulose
5. Tinh bột

**Câu 48. Tá dược thuốc đặt hạn chế dùng khi bào chế thuốc đặt cho trẻ em:**

1. **PEG**
2. Lasupol
3. Dẫn chất dầu mỡ sáp
4. Bơ cacao
5. Witepsol

**Câu 49. Khi bào chế pellet bằng phương pháp đùn tạo cầu, tốc độ hình thành pellet phụ thuộc:**

1. Ảnh hưởng thời gian nhào, tốc độ nhào
2. Ảnh hưởng thời gian nhào, tốc độ vo
3. Ảnh hưởng của lượng tá dược dính cho vào
4. Ảnh hưởng thời gian ủ
5. yếu tố quy trình và yếu tố công thức bào chế pellet

**Câu 50. Bào chế liposome theo phương pháp BỐC HƠI PHA ĐẢO thường thu được liposome loại nào sau đây:**

1. Loại một lớp
2. **Loại một lớp lớn hay nhiều lớp**
3. Loại một lớp hay nhiều lớp
4. Loại một lớp nhỏ
5. Loại nhiều lớp

**Câu 51. Sản xuất liposome sử dụng CO2 siêu tới hạn thì có thể thu được loại liposome nào sau đây:**

1. Loại một lớp lớn hay nhiều lớp
2. Loại một lớp lớn
3. Loại một lớp nhỏ
4. Loại nhiều lớp
5. Loại một lớp

**Câu 52. Bào chế pellet bằng phương pháp phun sấy thì kích thước của pellet phụ thuộc:**

1. Tốc độ phun dịch
2. Kích thước vòi phun
3. **Kích thước vòi phun, Tốc độ phun, nồng độ của hỗn dịch**
4. Nồng độ dược chất- chất mang
5. Nhiệt độ khí vào- ra

**Câu 53. Trong kỹ thuật hệ phân tán nano, phương pháp bottom-up còn được gọi là phương pháp:**

1. Nhũ hóa bay hơi dung môi
2. Đồng nhất hóa dưới áp suất cao.
3. Phân tán
4. **Kết tập**
5. Đùn ép

**Câu 54. Thuốc nào sau đây được bào chế dưới dạng liposome:**

1. Clobetasol
2. Metronidazol
3. Cortisol
4. **Amphotericin B**
5. Nystatin

**Câu 55. Bào chế siêu vi cầu phụ thuộc vào:**

1. **Chất mang**
2. Kỹ thuật tạo nhũ tương kép
3. Vi nhũ tương hóa
4. Kỹ thuật nhũ tương hóa
5. Chất mang, kỹ thuật polyme hóa

**Câu 56. Trong quá trình bao đường giai đoạn nào được xem là giai đoạn bao siro**

1. Đánh bóng
2. Bao nền
3. **Bao nhẵn**
4. Bao cách ly

**Câu 57. Có thể dùng nguyên liệu nào sau đây để bao dược chất giải phóng kéo dài:**

1. Polyme
2. Ester phtalat
3. Poyol
4. **Eudragit**
5. Cellulose

**Câu 58. Hệ phân tán nào đây không phải hệ phân tán nano:**

1. Micelle đảo
2. Liposome
3. **Vi cầu**
4. Vi nhũ tương
5. Micelle

**Câu 59. Có thể dùng nguyên liệu nào sau đây để bao bảo vệ:**

1. **Dẫn chất Cellulose, Eudragit**
2. Polyme acrylic
3. MC, HPMC, HPC, HEC
4. Eudragit, Polyme
5. Dẫn chất Cellulose

**Câu 60.  Bào chế Lyposome theo phương pháp DEAMER BANGHAM sử dụng những dung môi nào sau đây:**

1. **Ether**
2. Cloroform, EtOH
3. MeOH, EtOH
4. Cloroform, MeOH
5. Cloroform

**Câu 61. Quy trình cơ bản để bào chế vi cầu với chất mang là các polyester:**

1. Hòa tan dược chất và chất mang vào dung môi thích hợp- Nhũ hóa vào pha dầu- Bốc hơi dung môi bằng cô chân không.
2. **Hòa tan dược chất và chất mang vào dung môi thích hợp- Nhũ hóa vào pha nước- Bốc hơi dung môi bằng cô chân không.**
3. Đun chảy hay hòa tan chất mang- Hòa tan/ phân tán dược chất vào- Nhũ hóa vào pha nước- Thêm pha ngoại ở nhiệt độ phòng.
4. Đun chảy hay hòa tan chất mang- Hòa tan/ phân tán dược chất vào- Nhũ hóa vào pha nước- Thêm pha ngoại ở nhiệt độ cao.
5. Hòa tan dược chất và chất mang vào dung môi thích hợp- Nhũ hóa vào pha dầu và pha nước- Bốc hơi dung môi bằng khuấy trộn liên tục

Đề kiểm tra trên lớp

**1. Theo dược điển Mỹ USP XXII, thuốc tác dụng kéo dài ít nhất phải giảm được … số lần dung thuốc cho người bệnh :**

A. một **B. một nửa** C. nhiều D. hai

**2. Thuốc tác dụng kéo dài được đưa ra thị trường vào năm :**

A. 1942 với chế phẩm nang Spansule **B. 1952 với chế phẩm nang Spansule**

C. 1962 với chế phẩm nang Capsule D. 1972 với chế phẩm nang Capsule

**3. Thuốc giải phóng kéo dài có đặc điểm chính là :**

**A. Giải phóng từ từ liên tục dược chất trong khoảng thời gian mong muốn để duy trì nồng độ trong phạm vị điều trị**

B. Duy trì nồng độ dược chất hằng định trong máu trong phạm vi điều trị

C. GIải phóng dược chất có kiểm soát chặt chẽ theo chương trình thời gian định sẵn

D. Dược chất được giải phóng ngắt quãng sau 1 khoảng thời gian nhất định

**4. Một trong những ưu điểm chính của thuốc tác dụng kéo dài :**

A. Tăng dao động nồng độ thuốc trong máu nên giảm tác dụng không mong muốn

**B. Giảm số lần dung thuốc, đảm bảo được sự tuân thủ điều trị của người bệnh**

C. Khi có hiện tượng ngộ độc, tác dụng phụ thì có thể thải trừ ngay thuốc

D. Hiệu quả điều trị cao nhưng kỹ thuật bào chế đơn giản dễ thực hiện

**5. Các yêu tố lý – hóa của dược chất liên quan đến tác dụng kéo dài, ngoại trừ :**

A. Độ tan của dược chất B. Hệ số phân bố

C. Độ ổn định **D. Chuyển hóa thuốc**

**6. Yếu tố hấp thu liên quan đến tác dụng kéo dài là :**

A. Mục đích của điều chế thuốc tác dụng kéo dài là làm tăng nhanh sự hấp thu dược chất

**B. Hằng số tốc độ giải phóng dược chất phải nhỏ hơn rất nhiều so với hằng số tốc độ hấp thu**

C. Các thuốc hấp thu nhanh không nên chế dưới dạng tác dụng kéo dài

D. Sự ra đời của “hệ nổi” không thích hợp với những dược chất chỉ được hấp thu tại một phần nhất định của đường tiêu hóa

**7. Thời gian bán thải (t1/2) của thuốc thích hợp để điều chế dưới dạng tác dụng kéo dài là :**

A. < 2 giờ **B. 4-6 giờ** C. >8 giờ D. 8-10 giờ

**8. Nguyên tắc cấu tạo của hệ màng bao khuếch tán là :**

**A. Bao dược chất bởi 1 màng polymer không tan trong dịch tiêu hóa**

B. Dược chất được phân tán vào một cốt trơ xốp, không tan trong đường tiêu hóa

C. Dược chất được bao bởi một màng hòa tan chậm hoặc ăn mòn dần trong đường tiêu hóa

D. Phối hợp dược chất với một polymer thân nước hoặc sáp hay chất béo

**9. Nguyên tắc cấu tạo của cốt thân nước và cốt sơ nước ăn mòn là :**

A. Bao dược chất bởi 1 màng polymer không tan trong dịch tiêu hóa

B. Dược chất được phân tán vào một cốt trơ xốp, không tan trong đường tiêu hóa

C. Dược chất được bao bởi một màng hòa tan chậm hoặc ăn mòn dần trong đường tiêu hóa

**D. Phối hợp dược chất với một polymer thân nước hoặc sáp hay chất béo**

**10. Hệ phân tán nào sau đây không phải hệ phân tán nano:**

A. Liposome **B. Vi cầu** C. Vi nhũ tương D. Micelle

**11. Trong kỹ thuật bào chế hệ phân tán nano, pp bottom-up còn được gọi là pp:**

**A. Kết tập** B. Nhũ hóa bay hơi dung môi C. Phân tán

D. Đùn ép

**12. các tiểu phân nano trong lĩnh vực dược có kích thuốc tối đa là**

1. **500 nm**
2. 2000 nm
3. 100 nm
4. 1000 nm
5. 200 nm

**13. Có thể dùng nguyên liệu nào sau đây để bao tan ở ruột :**

A. Hydroxyethyl cellulose

B. Hydroxypropylmethyl cellulose

**C. Hydroxypropylmethyl cellulose phtalat**

D. Hydroxypropyl cellulose

**14. Có thể dùng nguyên liệu nào sau đây để bao dược chất giải phóng kéo dài:**

A. Eudragit B. Methyl Cellulose, Eudragit C. Dẫn chất Cellulose

**E. Ethyl cellulose , Eudragit**

**15. Có thể dùng dẫn chất cellulose nào sau đây để bao dược chất giải phóng kéo dài:**

A. Hydroxylethyl cellulose B. Hydroxylpropylmethyl cellulose

**C. Ehyl cellulose**  D. Hydroxylpropyl cellulose

**16. Thành phần tá dược nào sau đây ảnh hưởng chủ yếu đến “ tốc độ phóng thích dược chất “ của pellet :**

**A. Tá dược độn**  B. Tá dược rã C. Tá dược dính D. Tá dược trơn

**17. Thành phần tá dược nào sau đây cần phải dược thêm vào giai đoạn tạo cầu để hình thành pellet :**

A. Tá dược trơn B. Tá dược chống dính

**C. Tá dược tạo cầu** D. Tá dược điều hòa sự chảy

**18. Tá dược chống dính có thể dùng cho quá trình bảo chế pellet :**

**A. Bột pellet không đạt của mẻ trước**  B. Bột dược chất

C. Bột tá dược D. Tá dược trơn

**19. Chất diện hoạt thường được thêm vào trong quá trình bào chế pellet khi trong công thức bào chế pellet :**

A. Chứa tá dược sơ nước **B. Chứa tá dược chất sơ nước**

C. Chứa thành phần sơ nước D. Phụ thuộc nguyên liệu

**20. Pellet được xem như :**

A. Nang thuốc nhỏ B. Viên thuốc nhỏ **C. Hạt thuốc nhỏ**

D. Chế phẩm nhỏ

**21. Pellet có thể dùng để chế tạo chế phẩm có tác dụng kéo dài bằng cách :**

**A. Dùng tá dược thích hợp hoặc dùng kỹ thuật bao màng**

B. Dùng kỹ thuật bao màng

C. Dùng tá dược thích hợp

D. Dập viên hoặc đóng nang

**22. Khi bào chế pellet bằng phương pháp bồi dần thì :**

A. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào sự bay hơi dung môi

**B. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào tá dược dính**

C. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào loạt nguyên liệu

D. Lực liên kết để tạo pellet phụ thuộc vào sự tạo cầu nối rắn

**23. Bào chế pellet bằng phương pháp đùn – tạo cầu thì tốc độ tạo cầu sẽ ảnh hưởng đến chất nào của pellet tạo thành :**

A. Ảnh hưởng trực tiếp hàm ẩm của khối d

B. Chất lượng, tang độ cứng, giảm độ tạo cầu

**C. ẻo kích thước, độ cứng, tỷ trọng, cấu trúc bề mặt**

D. Kích thuốc pellet, phân bố kích thước pellet

**24. Bào chế pellet bằng phương pháp phun sấy là quá trình :**

**A. Phun dịch ở trạng thái chảy lỏng của dược chất và chất mang vào luồng không khí nóng**

B. Phung dịch ở trạng thái chảy lỏng của dược chất và chất mang vào luồng không khí lạnh

C. Phun dịch tá dược dính và dược chất vào luồng không khí nóng

D. Phun dịch tá dược dính và dược chất vào luồng không khí lạnh

**25. Yếu tố công thức ảnh hưởng đến chất lượng pellet trong phương pháp đùn – tạo cầu :**

A. Độ ổn định dược chất B. Kích thước tiểu phân dược chất , tá dược

**C. ất Nguyên liệu**  D. Độ tan dược chất

**26. Yếu tố quy trình quan trọng nhất ảnh hưởng đến chất lượng pellet trong phương pháp đùn – tạo cầu :**

A. Nguyên liệu **B. Lượng tá dược dính cho vào**

C. Thông số máy D. Quá trình bào chế

**27. Thời gian ủ khối ẩm trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn – tạo cầu ảnh hưởng đến :**

A. Độ dẻo khối ẩm

**B. Sự cân bằng phân bố hàm ẩm trong khối ẩm**

C. Kích thước hạt pellet

D. Chất lượng pellet

**28. Thời gian nhào khối ẩm trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn - tạo cầu ảnh hưởng đến :**

**A. Độ dẻo khối ẩm** B. Kích thước hạt pellet

C. Chất lượng pellet D. Sự cân bằng phân bố hàm ẩm trong khối ẩm

**29. Thời gian vo trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn – tạo cầu ảnh hưởng đến :**

A. Sự cân bằng phân bố hàm ẩm trong khối ẩm

B. Độ dẻo khối ẩm

C. Chất lượng pellet

**D. Kích thước hạt pellet**

**30. Thời gian sấy, tốc độ sấy pellet trong kỹ thuật bào chế pellet bằng phương pháp đùn – tạo cầu ảnh hưởng đến :**

A. Sự cân bằng phô bố hàm ẩm trong khối ẩm

B. Kích thước hạt pellet

C. Độ dẻo khối ẩm

**D. Chất lượng pellet**

**31. Phương pháp bồi dần là kỹ thuật bào chế pellet bằng cách :**

A. Tuỳ vào tá dược B. Tùy vào dược chất

**C. Bằng dung dịch , bằng hỗn dịch , bằng bột mịn**  C. Tùy vào lượng tá dược dính

**32. Thiết bị để tạo pellet bằng phương pháp bồi dần là :**

A. Thiết bị phun đông tụ B. Thiết bị phun sấy

**C. Nồi bao , thiết bị bao tầng sôi** D. Thiết bị bao tầng sôi

**33. Ứng dụng của pellet trong các chế phẩm :**

**A. Hỗn dịch, thuốc gói, viên nén, viên nang phụ thuộc kích thước pellet**

B. Chủ yếu là dạng viên nén

C. Chủ yếu là dạng viên nang

D. Có tác dụng kéo dài

**34. Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM sử dụng những dung môi nào sau đây :**

**A. CHCl3, MeOH, EtOH**  B. CHCl3

C. CHCl3, MeOH D. Ether

**35. Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM thường thu được liposome loại nào sau đây :**

**A. Loại một lớp hay nhiều lớp**  B. Loại một lớp nhỏ

C. Loại nhiều lớp D. Loại một lớp

**36. Bào chế liposome theo phương pháp BANGHAM thường dùng tác nhân nào sau đây :**

A. Khuấy trộn B. pH môi trường

C. Nhiệt độ **D. Bốc hơi dung môi, thay đổi pH môi trường**

**37. Bào chế liposome theo phương pháp BATZRI KORN thường thu được liposome loại nào sau đây**

A. Loại nhiều lớp B. Loại một lớp hay nhiều lớp

**C. Loại một lớp nhỏ** D. Loại một lớp lớn

**38. Bào chế liposome theo phương pháp BATZRI KORN sử dụng những dung môi nào sau đây**

A. CHCl3, MeOH B. CHCl3 **C. EtOH** D. Ether

**39. Bào chế liposome theo phương pháp DEAMER BANGHAM sử dụng những dung môi nào sau đây**

**A. Ether**  B. CHCl3 C. MeOH D. EtOH

**40. Bào chế liposome theo phương pháp BỐC HƠI PHA ĐẢO sử dụng những dung môi nào sau đây**

A. CHCl3  **B. Ether**  C. CHCl3, MeOH D. MeOH, EtOH