

약 제 학

문 1. 제제학적 첨가제의 주된 용도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가소제는 코팅시 피막물질에 첨가되어 피막에 탄력을 준다.
- ② 완충제는 산 또는 알칼리의 첨가나 희석시 pH 변화를 최소화 하기 위해 사용된다.
- ③ 등장화제는 주사제나 안과용 제제 등에서 체액과 등장성을 유지시킨다.
- ④ 활택제는 코팅된 정제에 광택을 내기 위해 사용된다.

문 2. 캡슐제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보관중에 습도의 영향을 받기 쉽다.
- ② 연질캡슐에는 액상 또는 현탁상 의약품을 충전할 수 있다.
- ③ 연질캡슐에는 미생물을 억제하기 위하여 보존제를 사용할 수 있다.
- ④ 경질캡슐의 경우 호칭 숫자가 클수록 충전할 수 있는 내용물의 양이 많다.

문 3. 위내를 원형 그대로 통과하고 소장내 도달하여 봉쇄되어 약물이 용출되는 정제는?

- ① 당의정
- ② 장용정
- ③ 발포정
- ④ 용해정

문 4. 현탁제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 투여 용량을 조절하기 쉽다.
- ② 현탁제는 용기를 가볍게 흔들 때 쉽게 재분산되어야 한다.
- ③ 현탁입자와 분산매의 밀도차가 클수록 침강속도가 작아진다.
- ④ 불용성 약물 입자가 매질에 고르게 분산되어 있는 제제이다.

문 5. 항문 좌제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 경구투여가 곤란한 환자에게 편리한 제형이다.
- ② 결정다형 간의 용점이 서로 달라 조제시 유의하여야 하는 기제는 카카오지이다.
- ③ 직장에서의 약물 흡수는 직장 체액의 pH에는 영향을 받지 않는다.
- ④ 수용성 기제로는 주로 폴리에틸렌글리콜과 글리세로젤라틴을 사용한다.

문 6. pH가 1인 위장(stomach)에서 pKa가 3인 약산성 약물의 $\frac{\text{해리형의 농도}}{\text{비해리형의 농도}}$ 는?

- ① 0.01
- ② 0.1
- ③ 10
- ④ 100

문 7. 안식각에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 용해도
- ② 입자경
- ③ 분체의 함수량
- ④ 미분의 혼입

문 8. 타정시 발생할 수 있는 장애 중 정제가 층상으로 박리되는 현상은?

- ① 치핑(chipping)
- ② 픽킹(picking)
- ③ 스틱킹(sticking)
- ④ 라미네이팅(laminating)

문 9. 2% w/v 벤질페니실린칼륨 등장 주사액 100mL를 조제하기 위하여 가해 주어야 할 염화나트륨의 양[g]은? (단, 1% w/v 벤질페니실린칼륨의 염화나트륨(식염)당량은 0.18g이다)

- ① 0.26
- ② 0.40
- ③ 0.54
- ④ 0.68

문 10. 유제의 안정화 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 분산매의 점도를 높인다.
- ② 분산상과 분산매의 밀도 차이를 작게 한다.
- ③ 계면장력을 저하시킨다.
- ④ 분산상 입자의 반경을 크게 한다.

문 11. 연고 기제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 폴리에틸렌글리콜은 분자량이 커질수록 점성도 커진다.
- ② w/o 유제성 기제는 물로 씻어 내기가 쉽다.
- ③ 백색 바세린은 소수성 기제이다.
- ④ 정제라놀린은 물을 흡수한다.

문 12. 약물의 결정형에 따라 달라지는 성질이 아닌 것은?

- ① 녹는점
- ② 용해도
- ③ 수용체에 대한 친화도
- ④ 생체이용률

문 13. 의약품의 보존기간 예측과 관련이 있는 식은?

- ① Arrhenius 식
- ② Stokes 식
- ③ Langmuir 식
- ④ Fick 식

문 14. 점안제에 있어서 등장액을 사용하는 주된 이유는?

- ① 눈에 대한 자극의 방지
- ② 약효의 증대
- ③ 동공의 확대
- ④ 약물의 침투성 증대

문 15. 생물약제학적 분류 체계(BCS)의 약물 특성으로 옳은 것은?

- ① BCS Class I: 낮은 용해도, 낮은 장관막 투과도
- ② BCS Class II: 낮은 용해도, 높은 장관막 투과도
- ③ BCS Class III: 높은 용해도, 높은 장관막 투과도
- ④ BCS Class IV: 높은 용해도, 낮은 장관막 투과도

문 16. 계면현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 어느 온도 이상에서 계면활성제의 용해도가 급격히 증가할 때, 그 온도를 담점(cloud point)이라 한다.
- ② 계면활성제는 액체에 용해되어 그 표면(계면)장력을 현저히 저하시키는 물질이다.
- ③ 소르비탄 에스텔류보다 폴리소르베이트류의 HLB 값이 더 크다.
- ④ 점착각이 클수록 습윤되기 어렵다.

문 17. 전단응력을 증가시키면 점도가 증가하는 흐름은?

- ① 뉴턴 흐름(Newtonian flow)
- ② 딜레이턴트 흐름(Dilatant flow)
- ③ 소성 흐름(Plastic flow)
- ④ 유사소성 흐름(Pseudoplastic flow)

문 18. 약물의 용출속도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 Noyes-Whitney식으로 표현된다.
- ② 확산층의 두께를 얇게 하면 용출속도는 증가한다.
- ③ 약물의 입자경이 감소하면 용출속도는 감소한다.
- ④ 용액에서의 확산계수가 클수록 약물의 용출속도는 증가한다.

문 19. 안연고제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 안연고제는 금속성이물시험과 무균시험을 필수적으로 시행한다.
- ② 안연고제 기제는 고압증기멸균법으로 멸균한다.
- ③ 안연고제에 함유된 의약품 입자의 크기는 $75\mu m$ 이하로 규정하고 있다.
- ④ 가장 보편적으로 사용되는 안연고제 기제는 바셀린이다.

문 20. 약물의 신장 배설에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 페니실린과 프로베네시드를 병용투여하는 경우 페니실린의 세뇨관 분비가 감소되어 혈중농도는 상승한다.
- ② 혈장단백질과 결합되지 않은 약물만이 사구체에서 여과된다.
- ③ *p*-aminohippuric acid(PAH)는 세뇨관 분비에 의해 배설된다.
- ④ 요(urine)의 pH를 낮추면 산성 약물의 재흡수는 억제된다.