

2008년도 제45회 변리사 제2차시험 문제지

과 목	약제학	수험번호		성 명	
-----	-----	------	--	-----	--

【 A-1 】 (30점)

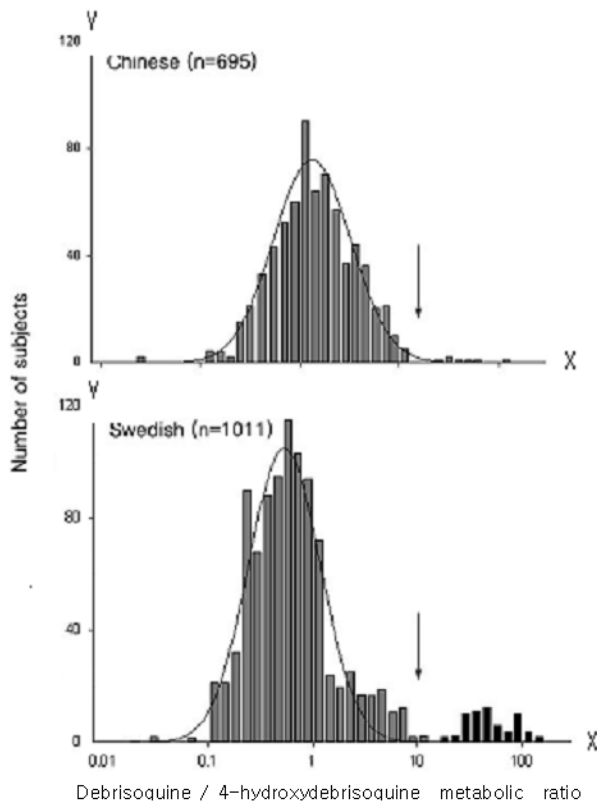
다음 처방에 따라 유화제로써 HLB 값이 4.3인 Span 80과 HLB 값이 15인 Tween 80을 사용하여 o/w형 유제(emulsion)를 조제하고자 한다. 물음에 답하시오. (단, 계산값은 소수점 둘째 자리에서 반올림하여 소수점 첫째 자리까지 제시하고 계산과정을 반드시 밝히시오.)

Rx	Liquid paraffin	35 g (HLB 값 12)
	Wool fat	1 g (HLB 값 10)
	Cetyl alcohol	1 g (HLB 값 15)
	Emulsifying agents	7 g
	Purified water make to	100 mL

- (1) 상기 처방 중 유상의 총 HLB 값은 얼마인가? (5점)
- (2) 위에서 구한 유상의 HLB 수치를 지닌 계면활성제를 사용하면 좋은 유제가 만들어진다. 유화제(emulsifying agents)로써 총 7 g의 Span 80과 Tween 80을 사용하고자 하는데 이 때 Span 80과 Tween 80의 양은 각각 얼마인가? (10점)
- (3) 위에서 제조된 유제가 o/w형인지 w/o형인지를 감별하고자 한다. 3가지의 감별법 종류를 기재하시오. (5점)
- (4) Stoke's law와 관련하여 유제의 안정화 방법을 기술하시오. (10점)

【 A-2 】 (20점)

Debrisoquine은 CYP2D6의 유전적 다형(genetic polymorphism)을 연구하는 표지 화합물로 주로 사용되고 있는데, 다음 그림은 X축을 대사체 비(metabolic ratio, 즉 모약물과 그 대사체 4-hydroxydebrisoquine의 뇨중 누적 배설량의 비)로 하여 중국인과 스웨덴인 인구 빈도를 보여주고 있다. 이때, 그림 중 화살표는 대사체 비가 10인 점을 나타내고 있다.



(1) 이 그림이 의미하고 있는 바에 대하여 기술하십시오. (15점)

(2) CYP2D6 효소는 페노바르비탈이나 또는 흡연 등에 의해서 효소가 유도되는지의 여부에 대하여 밝히시오. (5점)

【 B-1 】 (30점)

다음 물음에 답하시오.

- (1) 안식각에 대한 입자경, 분체의 함수량, 미분의 혼입 및 습도의 영향을 기술하시오. **(20점)**
- (2) 적타법을 이용한 정제 제조시 안식각이 너무 클 때 발생하는 문제점과 이의 해결 방안을 기술하시오. **(10점)**

【 B-2 】 (20점)

약물의 체내 배설 (body elimination)과 관련하여 아래의 문항에 대하여 논하시오.

- (1) 체내 배설을 담당하는 2가지의 주요 신체장기는 무엇인가? **(2점)**
- (2) Renal excretion은 신장 내에서 각기 구별되는 3가지 기전에 의해서 일어난다. 위의 3가지 기전에 대해서 설명하시오. **(6점)**
- (3) Penicillin G는 대부분이 대사되지 않고 배설된다. Probenecid 동시 투여 시 Penicillin G의 혈중농도는 어떤 영향을 받는가? **(6점)**
- (4) 건강한 사람은 사구체를 통하여 1분당 130 mL의 체액이 걸러지게 된다. 이때 사구체 여과속도에 영향을 미치는 인자를 3가지 이상 설명하시오. **(6점)**