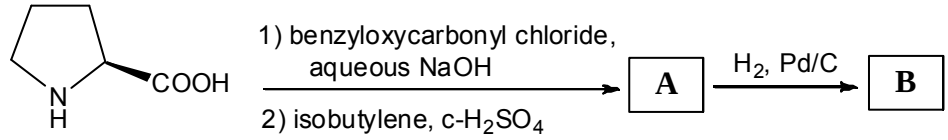
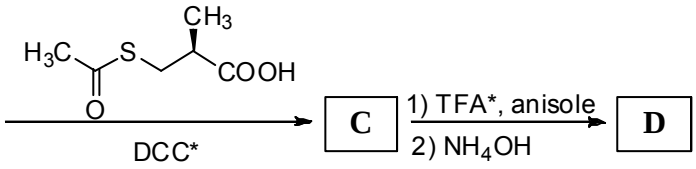
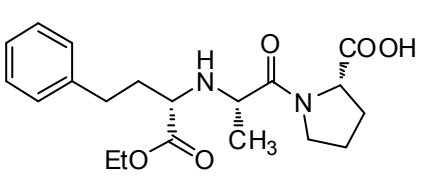
【 문제-1 】 (30점)

다음은 약품의 합성 과정 및 약품 E와 F의 구조이다.

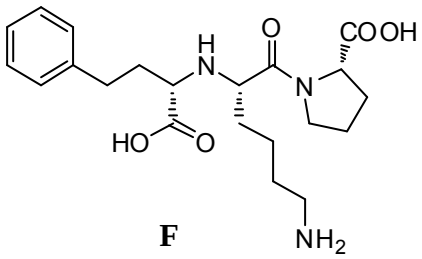




(* *N*,*N*′-Dicyclohexylcarbodiimide) (* Trifluoroacetic acid)



E



F

(1) 다음 물음에 답하시오.

1) 화합물 A, B, C, D의 구조를 그리시오. (8점)

2) 화합물 D, E, F의 약품명(일반명)과 공통 약물표적(drug target)을 쓰시오. (8점)

(2) 화합물 D의 약물학적 단점 때문에 화합물 E가 개발되었다. 화합물 D의 단점을 구조와 관련하여 쓰시오. (3점)

(3) 다음 물음에 답하시오.

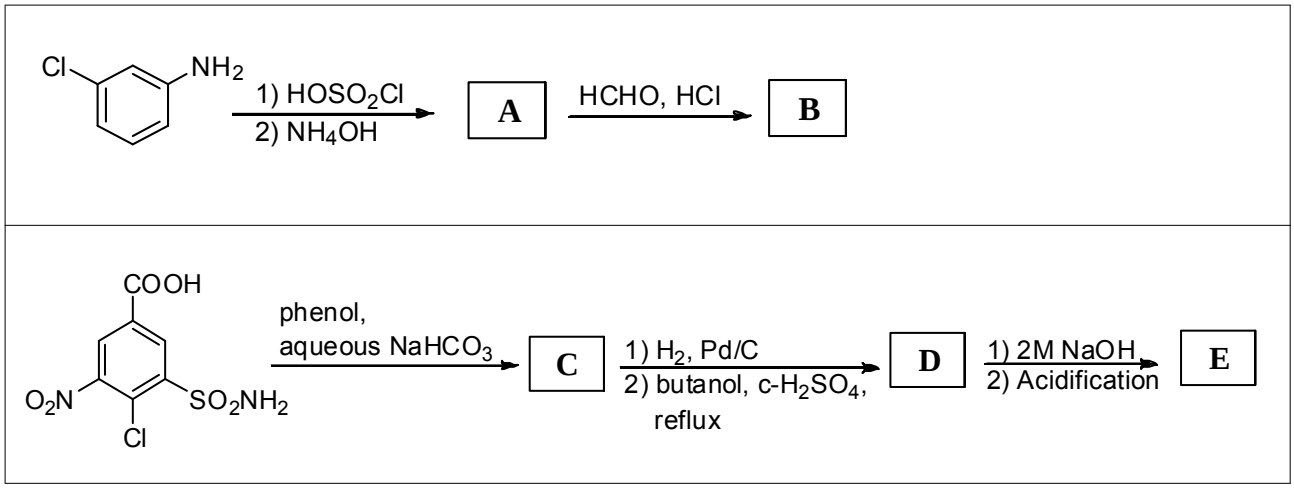
1) 화합물 D와 E는 투여 후, 약물표적에 있는 Zn^{2+}와 결합하는 것으로 알려져 있다. Zn^{2+}와 결합하고 있는 화합물 D와 E의 구조를 그리시오. (4점)

2) 화합물 E가 화합물 D보다 10배 정도 강한 표적 결합력(binding affinity)을 가지는 이유를 구조와 관련하여 쓰시오. (3점)

(4) 화합물 F는 전구약물(prodrug)로 전환하지 않아도 사용 가능하다. 그 이유를 구조와 관련하여 쓰시오. (4점)

【 문제-2 】 (20점)

다음은 이뇨제 B와 E의 합성 과정이다. 다음 물음에 답하시오.



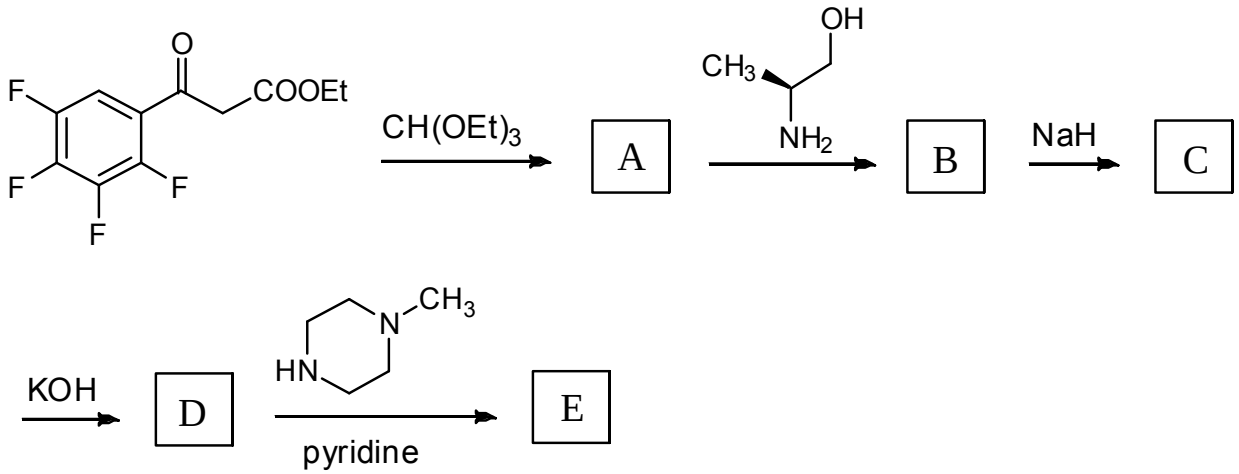
(1) 화합물 A, B, C, D, E의 구조식을 그리시오. (10점)

(2) 화합물 B와 E의 약품명(일반명)과 약물표적(drug target)을 쓰시오. (6점)

(3) 화합물 C가 생성되는 반응의 전자이동 반응메커니즘을 그리시오. (4점)

【 문제-3 】 (30점)

다음은 약품의 합성 과정이다. 다음 물음에 답하시오.



(1) 화합물 A, B, C, D, E의 구조를 그리시오. (10점)

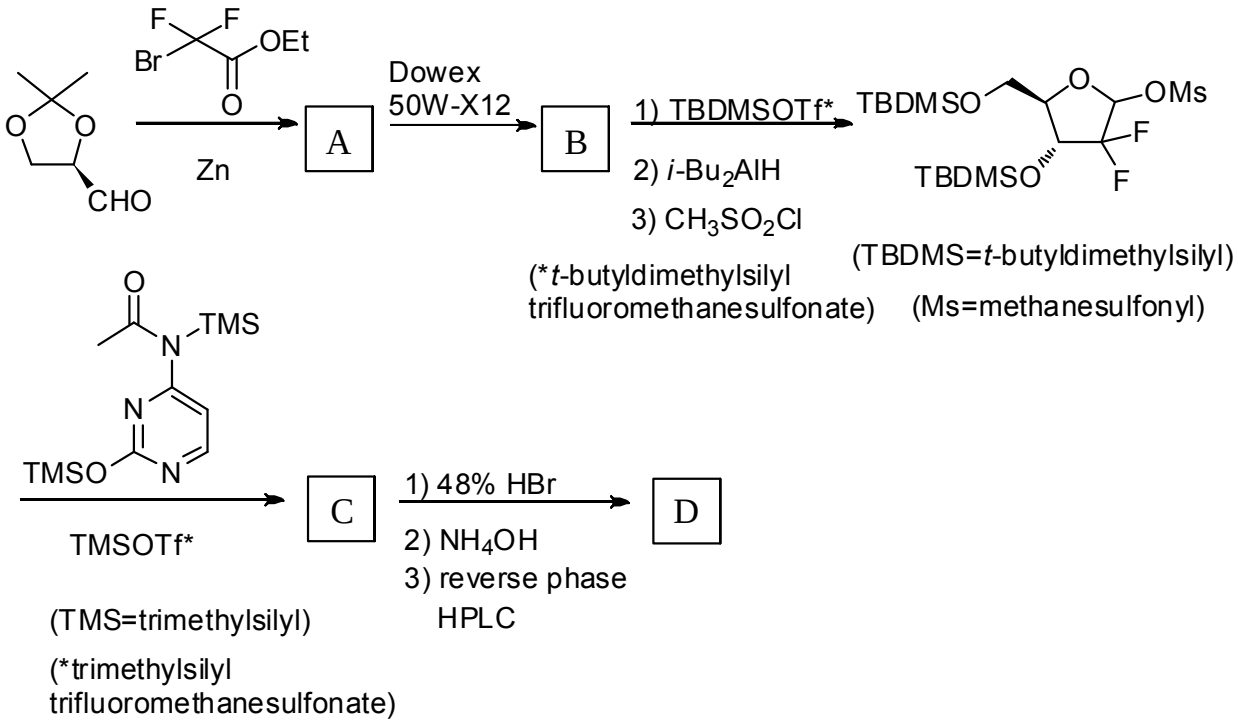
(2) 화합물 A가 만들어지는 반응의 전자이동 반응메커니즘을 그리시오. (8점)

(3) 화합물 E의 약품명(일반명)을 쓰고, 화합물 E와 유제품 또는 제산제의 병용투여가 금기인 이유를 쓰시오. (8점)

(4) 화합물 E에 있는 불소(F)기는 활성증가에 기여한다. 그 이유를 쓰시오. (4점)

【 문제-4 】 (20점)

다음은 약품의 합성 과정이다. 다음 물음에 답하시오.



(1) 화합물 A, B, C, D의 구조를 그리시오. (10점)

(2) 화합물 A가 만들어지는 반응의 인명반응 이름을 쓰시오. (2점)

(3) 화합물 D의 약품명(일반명)과 의약학적 용도를 쓰시오. (8점)