



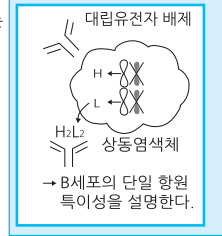
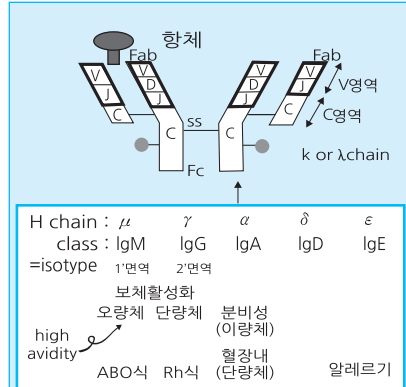




면역학

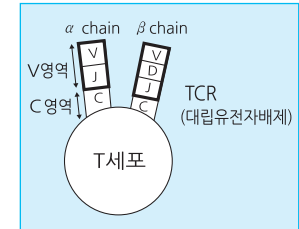
비특이적방어  
=내재면역, 선천면역

- ① 보체
  - 간에서 합성, 혈단활성(고전, 대체, lectin 활성경로)
  - MAC (cell lysis) : G $\ominus$  용해에 효과적, G $\oplus$  균은 두꺼운 펩티도글리칸이 MAC 삽입 억제
  - 염증유도
  - 옵소닌작용
- ② 히스타민
  - 세기관지 평활근 수축(세기관지 수축)
  - 세동맥 혈관 평활근 이완(세동맥이완) : 혈관투과성 $\uparrow$
  - 점액분비 $\uparrow$
- ③ 키닌
  - 혈관이완 : 혈관투과성 $\uparrow$
  - 호중구 유인
  - 통증
- ④ 인터페론
  - 바이러스 증식 억제
  - $\alpha, \beta, \gamma$  면역력 $\uparrow$  : NK cell 활성화
  - 항암활성
  - 모든 바이러스 감염 cycle에서 나타나는 ds RNA가 TLR3에 결합하여 인터페론 합성
  - Toll like receptor
  - 비특이 면역 관련 $\textcircled{6}$
- ⑤ 식세포
  - 호중구
  - 대식세포 : 항원제공세포(APC)로도 작용
  - 단핵구
  - 호산구 : 약한 식작용(기생충)
- ⑥ 호염구, 비만세포 : 알레르기
- ⑦ NK cell : Tc와 유사하게 Perforin, granzyme으로 또는 FasL-Fas의 신호전달경로로 (표적세포) 바이러스에 감염된 내 세포, 암화된 내 세포 죽임



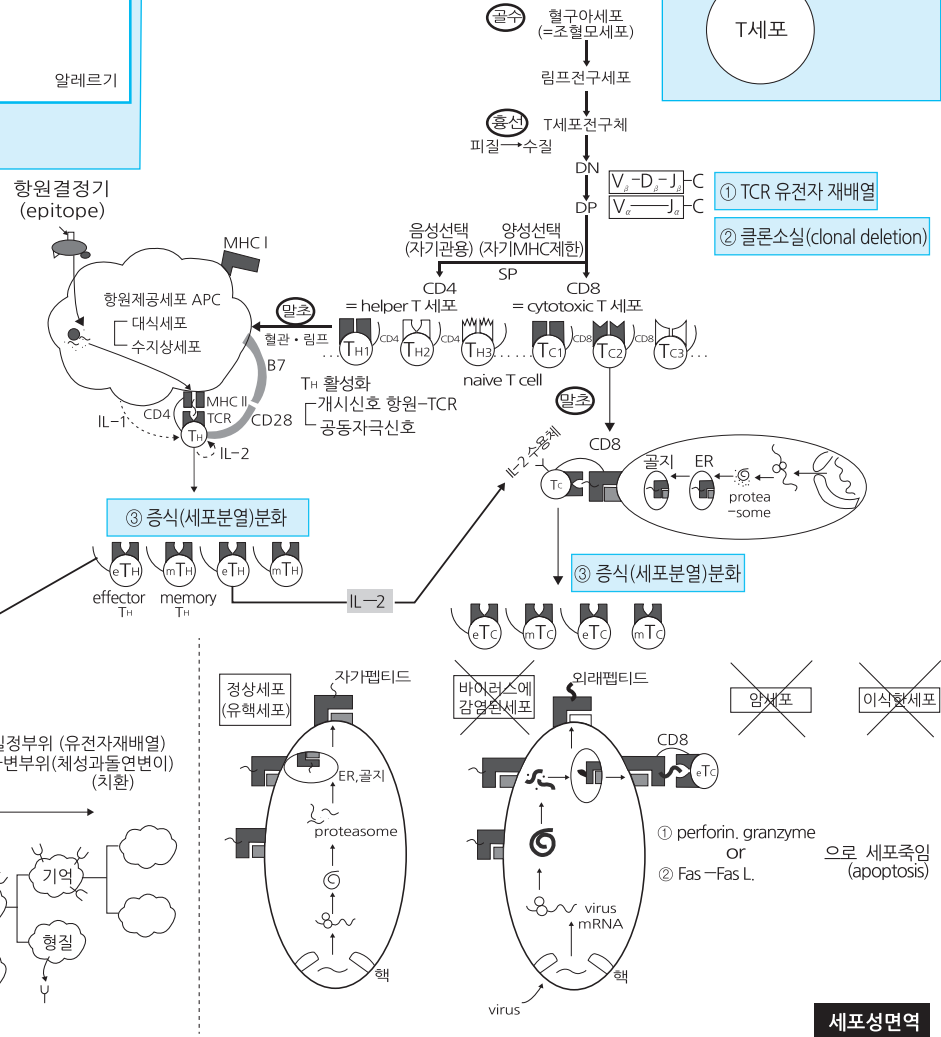
MHC (공우성, 대립유전자배제현상 X.  
복대립유전(대립유전자 多-가장다양성\*유전자))

|        | MHC I          | MHC II         | MHC III |
|--------|----------------|----------------|---------|
| 발현     | 유탭세포           | 항원제공세포         | 보체      |
| 펩티드    |                |                |         |
| 유전자    | A, B, C 유전자    | DP, DQ, DR 유전자 |         |
| 인식세포   | by T $\subset$ | by T $\supset$ |         |
| 항원의 유래 | 내인성항원          | 외인성항원          |         |



특이적방어  
=후천면역, 적응면역

- 기억성, 특이성, 다양성
- B림프구 : 체액성 면역
- T림프구 : 세포성 면역



체액성면역