

# ELISA의 종류

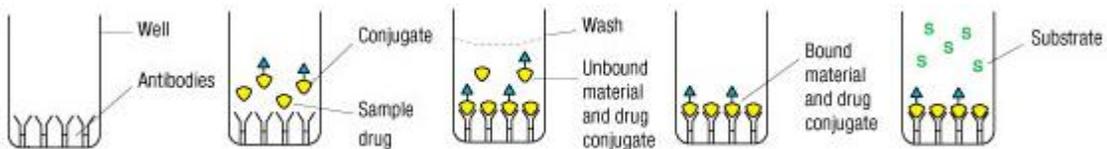
## 1 ELISA의 원리

- 효소면역흡착법
- ELISA : Enzyme Linked Immunosorbent assay의 약자
- 일반적으로 알고 있는 항원-항체반응을 기본 원리로 함.
- A라는 항원과 A항원에 반응하는 A항체가 있을 때, 항원-항체 반응이 일어남
- 이 때, 항원에 반응한 항체에 효소를 결합시켜 화학 반응을 유도하여 항체 또는 항원의 양을 측정하는 시험법

## 1 ELISA의 종류

### ① Direct ELISA

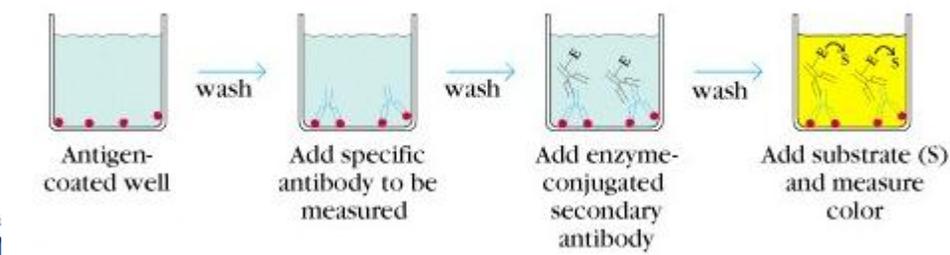
- 항원과 반응하는 1차 항체에 바로 효소를 결합시켜 항원과 반응 시키는 방법
- Plate에 항체가 coating 되어 있음
- 항원의 양을 측정하기 위한 방법
- 실험이 간편함
- 시간과 비용이 많이 듦
- Signal이 약함



### ② Indirect ELISA

- 항원에 1차 항체(Sample에 포함)를 반응 시키고, 1차 항체의 Fc부분에 반응하는 2차 항체를 첨가하여 반응을 시킨 후 효소를 결합시켜 사용하는 방법
- 미량 분석 가능(2차항체를 사용함으로써 Signal증폭)
- 항체의 정량, 정성에 이용되는 방법

Indirect ELISA

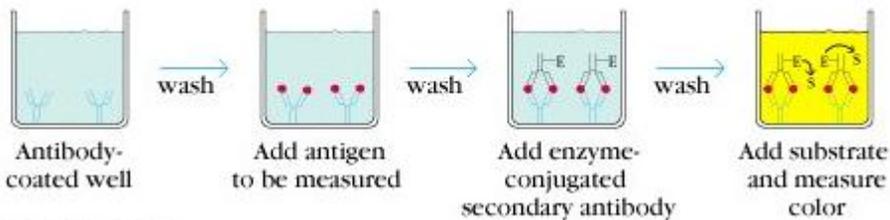




### ③ Sandwich ELISA

- 항체가 부착된 Plate에 항원을 결합시킴
- 결합된 항원-항체 반응에서 간접적 2차 항체, 간접적 1차 항체 방법으로 사용
- 2차 항체가 1차 항체 이외의 물질(Sample내의 단백질 등)들과 반응하는 것을 없애기 위해서 coating된 항체는 2차 항체와 다른 숙주의 항체를 사용
- 항원의 정량, 정성에 이용

Sandwich ELISA



### ④ Competitive ELISA

- Plate 바닥이 항원으로 코팅되어 있음
- 1차 항체로 혈청을 넣음
- 바닥에 coating된 항원과 친화력이 좋은 mAb를 동시에 넣음
- mAb가 혈청의 항체와 경쟁
- 효소가 흡착된 2차 항체를 붙임
- TMB를 넣고, 흡광기로 읽음

Competitive ELISA

