

전기영동 실험

작성 날짜

2026. 06. 09

실험 목적

전기영동의 기본 원리를 이해하고, 아가로스 겔을 직접 제작하고, DNA 샘플을 로딩하는 전반적인 실험 기법을 익히고 DNA 샘플을 전기영동하여 크기 별로 분리하여 DNA marker와 비교하여 크기를 분석한다

준비물

전기영동 수조, 전원공급 장치, 겔 트레이 및 콤, 마이크로피펫 및 팁, 가열 장치, 자외선 조사기, 삼각플라스크 및 내열장갑

실험과정

1. 완충액(TAE)과 아가로스 분말을 섞어 전자레인지에 녹입니다.
2. 시각화 시약을 섞은 뒤, 빗을 꽂은 틀에 부어 굳힙니다.
3. 겔이 굳으면 빗을 뽑아 홈을 만듭니다.
4. 겔을 탱크에 넣고 완충액을 잠길 때까지 채웁니다.
5. DNA 샘플에 로딩 다이>Loading Dye)를 섞습니다.
6. 첫 홈에는 DNA Marker를, 나머지 홈에는 DNA 샘플을 넣습니다.
7. 전극을 (-)극에서 (+)극으로 맞춰 연결합니다.
8. 50V~100V 전압을 걸고 염색선이 70~80% 갈 때까지 작동시킵니다.
9. 겔을 꺼내 UV 또는 블루라이트 조사기에서 DNA 밴드를 관찰합니다.