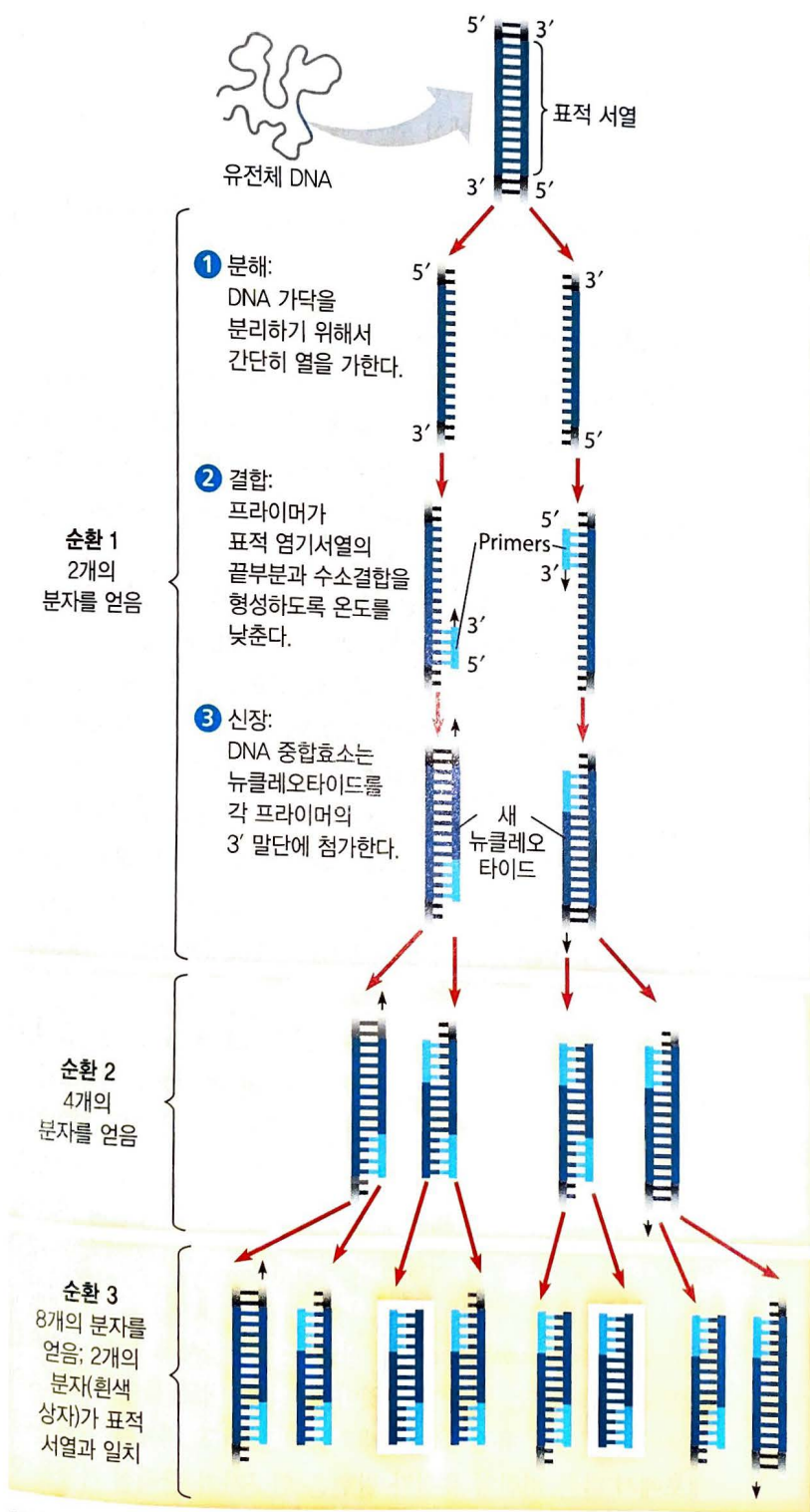


▼ 그림 19.7

## 실험 방법 중합효소연쇄반응(PCR)

**적용** PCR을 사용하여 DNA 샘플 내의 특정한 부분(표적 서열)을 생체 밖에서 완벽하게 여러 번 복제하여 증폭할 수 있다.

**기술** PCR의 시작물질에는 복제되는 표적 염기서열을 포함하는 두 가닥의 DNA, 열 저항성 DNA 중합효소, 네 가지 뉴클레오타이드, 그리고 프라이머로 사용되는 15~20 뉴클레오타이드로 된 두 가지의 단일가닥 DNA 분자가 존재한다. 하나의 프라이머는 대상 서열의 한쪽 말단의 주형 가닥과 상보적이다. 다른 하나는 다른 가닥의 말단 서열과 상보적이다.



**결과** 세 번 순환하면 두 개의 분자가 표적 서열과 정확하게 일치한다. 30번째 순환반응 후에는, 10억 개의 분자들이 표적 서열 분자와 일치한다.