

⑤ 유전자 돌연변이

In-frame mutation

교재 내 해당 돌연변이가 활용되는 자료정리 문항은 20학년도 9평과 20학년도 수능이 있다.

Common Sense

: 해독틀 내 삽입 & 결실 (= In-frame mutation)

총 3k 개의 뉴클레오타이드가 삽입 or 결실이 되어 하나 이상의 아미노산이 첨가 or 제거되어 표현형에 영향을 미칠 수는 있으나 번역틀(해독틀)은 다시 복구되는 돌연변이를 의미한다.

이러한 돌연변이를 해독틀 내 삽입 or 결실이라고 하며

변형된 해독틀의 단백질 암호화 부위에만 모든 돌연변이가 일어날 경우 **중결 코돈의 염기 서열이 동일**하다는 특징을 가진다.

즉, 정확하게 아미노산 개수가 같지는 않으나 역방향 번역이 가능하며

모든 돌연변이가 일어난 염기 서열 이후의 염기 서열에서는 기존에 기입한 해독틀을 그대로 활용하여 염기 서열을 해제할 수 있다.

정리하면 **정방향 번역과 역방향 번역, 대조군과 실험군의 비교-대조 IDEA**를 통해 주어진 염기 서열에서 **돌연변이가 일어난 위치의 후보군을 압축**할 수 있다는 의미이다.

지금까지 공부한 틀 이동 돌연변이를 정리하면 다음과 같다.

