

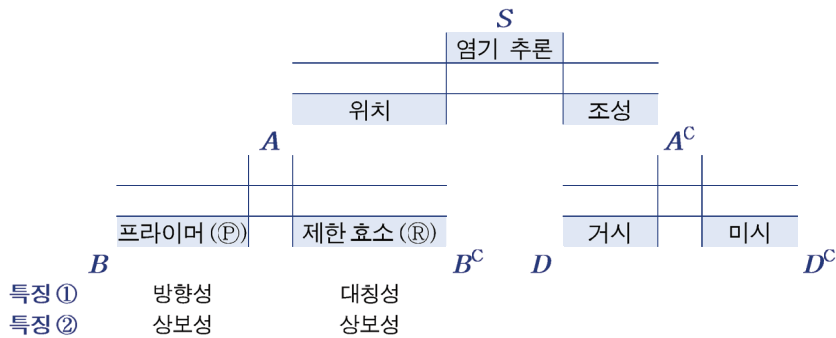
염기 위치 추론 [®]

Schema 4

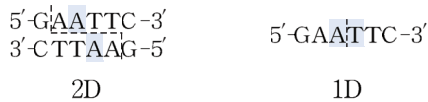
상보성

[중요도 ★★★]

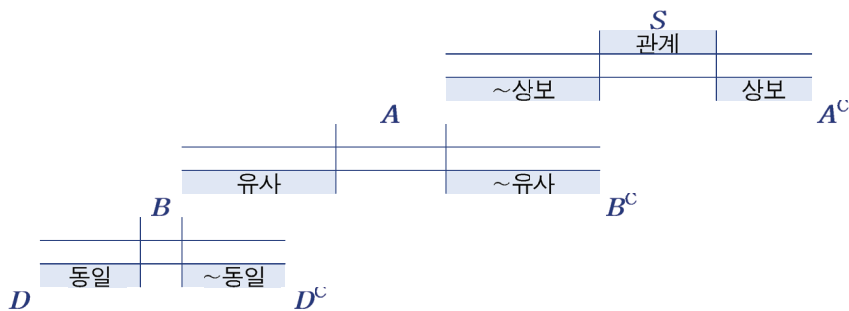
- 제한 효소 위치 추론의 핵심 요소 중 하나는 상보성이다.



- 대표적인 Named 제한 효소인 EcoR I의 인식 서열은 다음과 같다.



(예) A와 T 상보 ×3)



제한 효소 인식 서열 상 1행 3열의 염기와 2행 4열의 염기는 회문 구조로 동일해야 한다. 이때 같은 열에서 1행과 2행의 염기는 서로 상보적이므로 가운데 가상의 선을 기준으로 한 열에서 선대칭에 있는 염기는 서로 상보적이다.

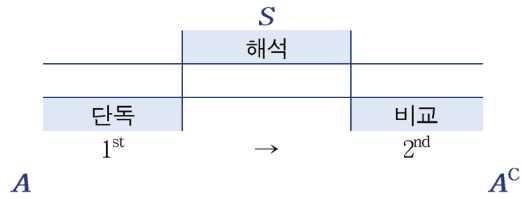
즉, 제한 효소 인식 서열이라면

- ① 3열과 4열의 염기는 상보적이며,
- ② 2열과 5열의 염기도 상보적이고
- ③ 1열과 6열의 염기도 상보적이어야 한다.

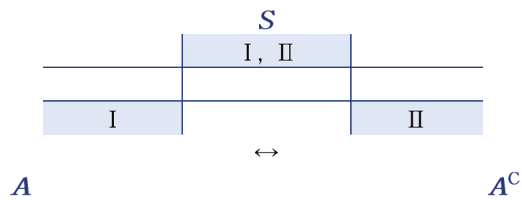
Schema 5
해석 방식

[중요도 ★★ ★]

- 시험관을 해석할 때 단독적으로 해석해야 하는 경우와 비교 해석을 행해야 하는 경우로 분류된다.



- 제한 효소가 상수 조건으로 제시되어 있거나 정보의 위상이 명확할 때 단독 해석을
대조군과 실험군의 관계이거나 조건의 단독 해석이 불가능한 경우 비교 해석을 시도할 수 있다.
- 생성된 DNA 조각 수가 2인 시험관, 절단 부위가 1개인 시험관을 단독 해석할 때 가장 염기 수가 적은 DNA 조각은 왼쪽 말단에 있거나 오른쪽 말단에 있다.
- 비교 해석 시 함께 있는 시험관을 각각의 첨가 실험처럼 관찰할 수 있다.



예 1)

시험관	I	II	III	IV	V
첨가한 제한 효소	BamHI	BglII	EcoRI	Sma I	?
생성된 DNA 조각 수	2	2	2	3	3
생성된 각 DNA 조각의 염기 수	?	?	?	20, 20, 22	8, 24, 30

⇒ 시험관 IV의 단독 해석이 타당