

복대립 유전
Schema 5
우열 분명 복대립

[중요도 ★★★]

- 대립유전자 수와 표현형 수가 1:1 대응되는 경향을 나타낸다.
즉, 특정 대립유전자의 유무에 따라 표현형 발현 여부가 결정된다.
- 우열 분명 복대립에서 이형 접합성 유전자형은 우성인 대립유전자에 의한 표현형이 나타난다.
- 우열 위상 기준 3종류 이상의 대립유전자가 공존할 때, 최열성 대립유전자에 의해 발현되는 표현형은 부모나 자손 중 하나에서만 나타나거나 나타나지 않는다.
- 상염색체 유전 기준, 최열성 표현형은 유전자형과 표현형이 1:1 대응되며 동형 접합성 유전자형을 갖는다.

즉, 최열성 대립유전자가 외별로 존재할 때 최열성 표현형이 발현되면 상염색체 유전이다.
- S (Setting) 의 관점에서 관찰할 때 높은 표현형 비율이 우열 위상이 높다.
이때 S에서 등장하지 않은 표현형은 S에서 등장한 표현형들에 비해 우열 위상이 낮다.
- 부모와 자손에서 모두 1종류씩 등장하는 경우 자손 쪽 표현형이 우열 위상이 높다.
- 부모 중 한 명의 유전자형이 동형 접합성이면, 자손의 표현형은 2종류 이하이다.
대우 명제로 관찰하면 자녀의 표현형이 3종류 이상이면 부모는 모두 이형 접합성이다.
- 특수 교배 2:2와 2:1:1의 케이스는 연역적 지식으로 알고 있도록 하자.

구분	형질 교배	표현형 비율	우열 관계	
			표현형	대립유전자
1)	[⊖] × [⊖] (예 13 × 24) (예 14 × 23)	$\frac{[\ominus][\ominus]}{[\ominus][\ominus]} = \frac{2}{1} \mid \frac{1}{0}$	[⊖] > [⊖] > [⊕] > [⊕]	⊖ > ⊖ > ⊕ > ⊕
2)	[⊖] × [⊖] (예 12 × 33) (예 12 × 44) (예 12 × 34)	[⊖] : [⊕] = 1 : 1	[⊖] > [⊕] > [] > []	⊖ > ⊕ > _ > _

복대립 유전
Schema 6
중간 포함 복대립

[중요도 ★★★]

- 대립유전자 수보다 표현형 수가 많은 경향을 나타낸다.
즉, 1쌍의 대립유전자가 모두 표현형에 관여하는 표현형이 존재한다.
- 3종류 이상의 대립유전자가 공존할 때, 최열성 대립유전자에 의해 발현되는 표현형은 부모나 자손 하나에서만 나타나거나 나타나지 않는다.
- 부모 중 한 명의 유전자형이 동형 접합성이면, 자손의 표현형은 2종류 이하이다.
대우 명제로 관찰하면 자손의 표현형이 3종류 이상이면 부모는 모두 이형 접합성이다.
- 중간 유전에 관여하는 대립유전자 쌍으로 구성된 이형 접합성 유전자형은 유전자형이 그대로 표현형으로 나타난다. (⊖⊖) ⇒ [⊖⊖]
- 상염색체 유전 기준, 최열성 표현형은 유전자형과 표현형이 1:1 대응되며 동형 접합성 유전자형을 갖는다. 즉, 최열성 대립유전자가 외별로 존재할 때 최열성 표현형이 발현되면 상염색체 유전이다.

매개상수

적절히 정보를 매개하는 상수 순수 복대립 유전에서 우열 관계나 표현형 위상 등을 나타낼 때 활용할 수 있다.

[예 1>2=2'>3]

1)	$[\ominus] \times [\ominus]$ (예 12 × 2'2') (예 2'2' × 23)	$[\ominus] : [\omin�] = 1:1$	$_ > _ = \omin�$ (⊖은 $_$ 중 하나) $(_ > _ = 3)$	
2)	$[\omin�] \times [\omin�]$ (예 33 × 22') (예 22' × 33)	$[\omin�] : [\omin�] = 1:1$	$\oplus > \omin� = \oplus > _$ $(1 = 1' > 2')$	

복대립 유전
Schema 6
중간 포함 복대립

- 특수 교배 2:2와 2:1:1, 1:1:1:1의 케이스는 연역적 지식으로 알고 있도록 하자.
- 귀납적으로 관찰할 때 매개상수를 적절히 활용하여 우열 분명 복대립에서 +α로 엮도록 하자. 이때 S, A, A^c의 관점을 적절히 활용할 수 있다.
- S(Setting)의 관점에서 관찰할 때 높은 표현형 비율이 표현형 우열 위상이 높다.
- 부모와 자손에서 모두 1종류씩 등장하는 경우 자손 쪽 표현형이 우열 위상이 높다.

[예 1>2=2'>3]

3)	$[\ominus] \times [\omin�]$ (예 12 × 22') (예 23 × 22') (예 12 × 2'3)	$[\ominus] : [\omin�] : [\omin�]$ = 2:1:1	$> _ = _ > \oplus$ $(1 > y = z)$	
(단, x, y, z는 2, 2', 3을 순서 없이 나타낸 것이다.)				
4)	$[\omin�] \times [\omin�]$ (예 23 × 2'3)	$\frac{\omin� \omin�}{\omin� \omin�} = \frac{1 1}{1 1}$	$\oplus > \omin� = \omin� > _$ $(1 = 1' > 2')$	

매개상수

적절히 정보를 매개하는 상수 순수 복대립 유전에서 우열 관계나 표현형 위상 등을 나타낼 때 활용할 수 있다.