

기본 가계도  
Schema 20  
성상 판단

[중요도 ★★★★★]

- 상염색체 유전과 구별되는 성염색체 유전임을 판단하기 위해서는 Y 염색체의 존재성을 나타내는 추가 조건에 의해 규명된다.

대표적인 성상 판단 요소들은 다음이 있다.

1) 열성 DNA 상대량 1이 열성 형질을 발현 (열1열)  
24학년도 6월 평가원, 24학년도 9월 평가원

다음은 어떤 집안의 유전 형질 (가)와 (나)에 대한 자료이다.

○ (가)는 대립유전자 A와 a에 의해, (나)는 대립유전자 B와 b에 의해 결정된다. A는 a에 대해, B는 b에 대해 각각 완전 우성이다.

○ (가)와 (나)는 모두 우성 형질이고, (가)의 유전자와 (나)의 유전자는 서로 다른 염색체에 있다.

○ 가계도는 구성원 1~8에게서 (가)와 (나)의 발현 여부를 나타낸 것이다.

□ 정상 남자  
○ (가) 발현 여자  
● (나) 발현 여자  
◐ (가), (나) 발현 남자  
◑ (가), (나) 발현 여자

○ 표는 구성원 1, 2, 5, 8에서 체세포 1 개당 a와 B의 DNA 상대량을 나타낸 것이다. ㉠~㉢은 0, 1, 2를 순서 없이 나타낸 것이다.

구성원	1	2	5	8
DNA 상대량 a	1	㉠	㉡	?
DNA 상대량 B	?	㉢	㉣	㉤

24학년도 6평

다음은 어떤 집안의 유전 형질 (가)와 (나)에 대한 자료이다.

○ (가)는 대립유전자 A와 a에 의해, (나)는 대립유전자 B와 b에 의해 결정된다. A는 a에 대해, B는 b에 대해 각각 완전 우성이다.

○ (가)의 유전자와 (나)의 유전자는 서로 다른 염색체에 있다.

○ 가계도는 구성원 1~7에게서 (가)와 (나)의 발현 여부를, 표는 구성원 1, 3, 6에서 체세포 1 개당 ㉠과 B의 DNA 상대량을 더한 값(㉠+B)을 나타낸 것이다. ㉠은 A와 a 중 하나이다.

◐ (가) 발현 남자  
◑ (나) 발현 남자  
◒ (가), (나) 발현 남자  
◓ (가), (나) 발현 여자

구성원	㉠+B
1	2
3	1
6	2

24학년도 9평

2) 남성 구성원 DNA 상대량 합 1  
23학년도 수능, 18학년도 6월 평가원

3) 상대량 같고 표현형 다른 남녀 (병렬 해석)

- ① 여자는 DR이고 남자는 RY
- ② 상대량은 1
- ③ 열성 대립유전자 공통

4) 열성 상대량 0 남자 & 표현형 다른 직계 남자

22학년도 9평