

## 초파리의 성을 어떻게 구별할 수 있는가?

초파리 교배 실험을 하기 위해서는 암수의 구별이 필수적이다. 특히 암컷은 수컷과 교잡한 후 정자를 몸속에 일정 기간 가지고 있기 때문에 반드시 미교배한 것을 골라야 한다. **암수 구별**에 이용되는 구조로는 크게 네가지를 들 수 있다. **첫째**, 수컷은 세쌍의 다리 중 첫 번째 한쌍의 다리에 **성줄** (sexcomb)이라는 것이 있으며, 매우 굵고 검은 색깔을 나타낸다. 현미경이나 돋보기로 관찰할 수 있다. **둘째**, 수컷은 복부가 8부분으로 나뉘어 졌는데 7번째와 8번째는 생식기관을 형성하고 있으므로 체절처럼 보이지 않는다. 따라서 총 6개의 체절로 나뉘어져 있는 것처럼 보이는데 등쪽의 5번째와 6번째가 매우 크다. 반면 암컷은 각 체절을 뒤쪽 끝 부분만 검어 수컷과 확연하게 구별된다. 하지만 바로 깨어난 수컷의 등은 아직 암화가 일어나지 않았기 때문에 깨어난지 3~4시간 동안은 이러한 특징을 이용할 수 없다. **셋째**, 생식기관을 비교하는 것이다. 초파리를 뒤집어 놓고 비교한다. 수컷은 암컷에는 없는 매우 두껍고 검은 큐티클로 덮여 있어 암컷에 비해 크고 검게 보인다. 하지만 학생들이 이용하기는 쉽지 않은 특징이다. **넷째**, 일반적으로 정상적인 조건에서 자란 초파리는 암컷이 크고, 수컷이 작다. 하지만 열악한 환경에서는 암수가 모두 작아지므로 권장할 만한 방법은 아니다.



**<그림> 암수 초파리의 옆면.** 좌측은 암컷을 우측은 수컷을 보여준다. 수컷이 작고, 배의 뒷부분이 검다. 첫 번째 다리에 성줄이 있는데 본 사진에서는 안쪽으로 가려져 관찰되지 않는다.



**<그림> 암수초파리의 복면.** 좌측은 암컷, 우측은 수컷임. 수컷의 생식기가 더 복잡해 보인다.

다음은 수컷의 성줄을 확대하여 본 것이다. 해부현미경으로 관찰하면 비교적 잘 보인다.

