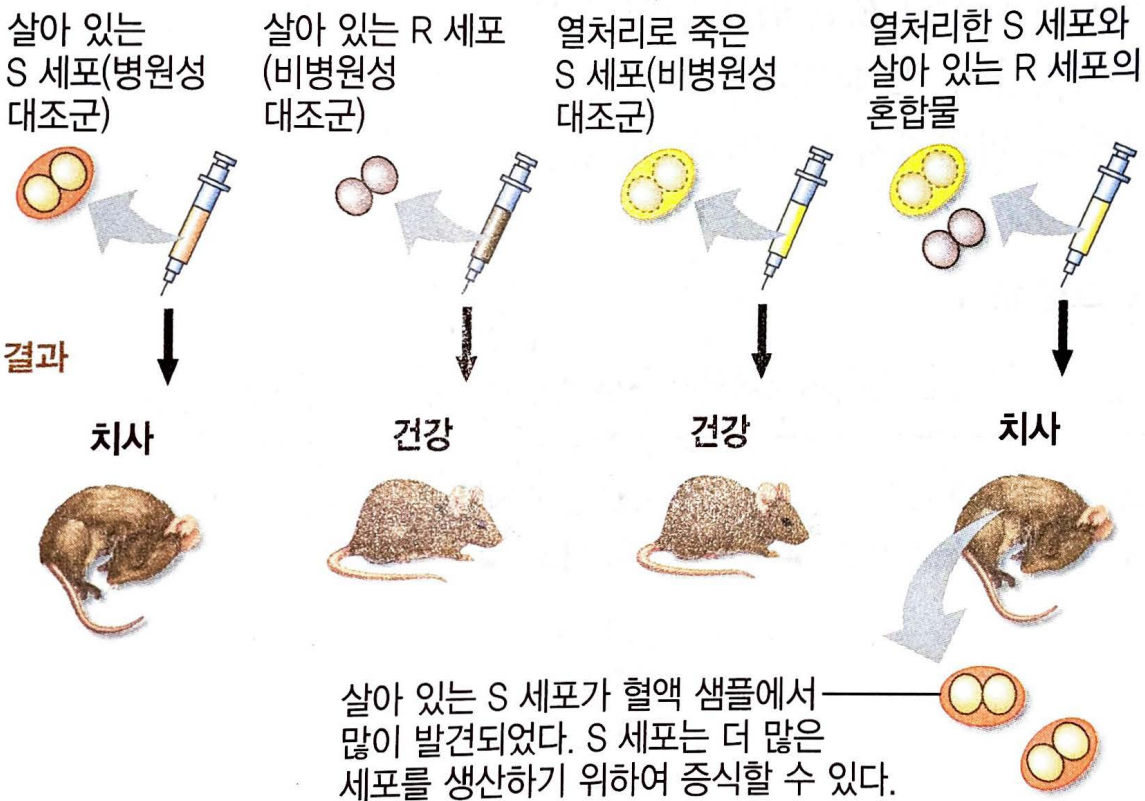


▼ 그림 16.2

실험탐구 유전형질이 다른 세균 균주들 간에 전달될 수 있을까?

실험 그리피스는 서로 다른 두 종류의 폐렴쌍구균 균주를 가지고 유전형질에 대해서 연구하였다. 폐렴쌍구균 중에서 매끈한 S형(smooth, S) 균주는 동물의 방어체계로부터 자신들을 보호하기 위한 피막을 가지고 있어서 병원성균인 반면, 거친 R형(rough, R) 균주는 피막이 없고 비병원성균이다. 병원성의 특성을 검사하기 위하여 그리피스는 이 두 균주를 다음과 같이 생쥐에 주사했다.



결론 살아 있는 R형 세균이 죽은 S형 세균의 어떤 알려지지 않은 유전물질에 의해 피막을 만들 수 있게 되어 병원성인 S형 세균으로 형질전환되었다.

참고문헌 F. Griffith, The significance of pneumococcal types, *Journal of Hygiene* 27:113–159 (1928).

WHAT IF? ▶ 이 실험에서 R형 세균이 죽은 S형 세균의 피막만 사용하여 병원성을 가진다는 가능성은 어떻게 배제할 수 있는가?

이라는 것을 확신하지 못했다. 그러나 이러한 지속적인 의심의 큰 이유는 DNA에 대해 거의 알려진 바가 없었기 때문이다.

바이러스 DNA가 세포를 프로그램시킬 수 있다는 증거