

배추흰나비 성체의 뇌에 종지하는 촉각지각신경세포

이 봉 희 , 김 우 갑

고려대학교 생물학과

곤충의 안테나를 구성하는 촉각지각신경세포 (antennal receptor cells)는 뇌로 뻗어 들어가 그곳에서 다른 신경세포와 연결을 형성하므로서 촉각지각신경세포가 주도하는 신경회로(neural networks)를 형성한다.

본 연구에서는 배추흰나비 성체에서 촉각의 지각신경세포가 뇌의 어떤 신경핵에 종지하여 신경연접을 형성하는지를 밝히고자 한다.

배추흰나비 1일 성체의 촉각기부(proximal antenna)를 잘라내고 1일 - 2일 후 촉각지각신경세포의 종지가 예상되는 신경핵을 전자현미경으로 관찰하였다.

그 결과 촉각지각신경세포는 뇌의 촉각엽(antennal lobe), 배엽(dorsal lobe), 식도하신경절(suboesophageal ganglion)에 종지하였고 각 신경핵에서 복잡하고 특징적인 신경연접을 형성하였다.