

## 식욕조절 핵심유전자 발견 및 제어 기전 규명

노화과학연구센터  
유권 2012.8.

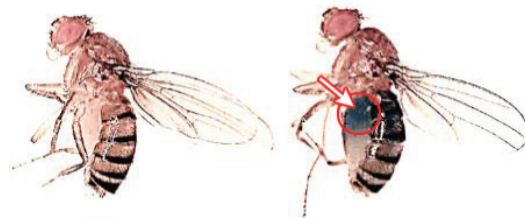
**연구개요**··초파리와 마우스를 활용하여 사람의 21번 염색체에 존재하는 *mnb* 유전자가 섭식행동을 조절하는 신경펩타이드(sNPF/NPY)의 발현을 조절함을 관찰하고 *mnb* 발현이 억제되었을 때 섭식행동이 감소되는 새로운 기전을 밝힘.

**개발내용**··*mnb*가 특정 신경세포에 과량으로 존재하는 초파리는 정상에 비해 식욕이 왕성해져 먹이 섭취량이 60%이상 증가하였으며 소량으로 존재하는 경우에는 식욕이 저하되어 먹이 섭취량이 30%이상 감소하는 현상을 보임.

··식욕증감 현상은 *mnb*가 신경펩타이드의 발현양의 증감과 직접적인 관계가 있음을 최초로 밝힌 것으로 연구결과에 의하면 *mnb*의 발현 정도가 다양한 신호전달과정을 통하여 식욕을 조절하고 있으며, 인슐린은 반대로 신경펩타이드의 발현을 감소시켜 먹이섭취량도 감소하는 결과를 보임.

**활용사례/효과**··음식섭취를 유도하는 신경펩타이드의 발현을 조절하는 *mnb-Sirt1-FOXO* 신호전달 기전을 명확하게 밝힘으로써 비만과 대사질환 조절 치료제 개발에 획기적 응용이 가능하며, 노화와 수명연장 연구에 큰 기여를 할 수 있음.

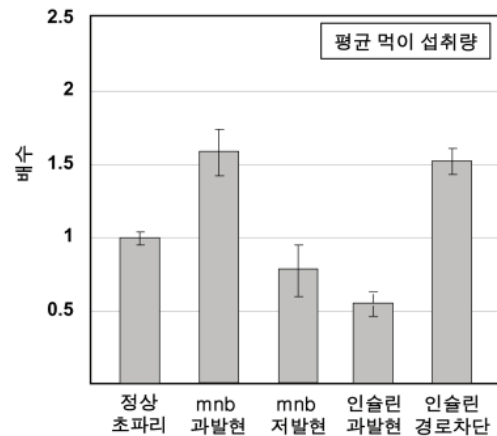
··*PLoS Genetics*지 8월 인터넷판에 게재됨.



먹지 않은 초파리

먹은 초파리

초파리의 섭식실험으로 파란색소(화살표)가 첨가된 먹이를 30분 동안 먹이고 각 개체별 차이를 관찰



*mnb*와 인슐린에 의한 초파리의 먹이섭취량 변화