

O-HP07: VAI TRÒ CỦA SEROTONIN TRANSPORTER (SERT) TRONG VIỆC HÌNH THÀNH MẮT RUỒI GIẤM *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Phạm Lê Anh Tuấn

Khoa Kỹ thuật Y học, Trường Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Protein vận chuyển Serotonin (Serotonin transporter - SerT) là một protein có tính bảo tồn cao và sự tương đồng lớn giữa nhiều loài sinh vật khác nhau, bao gồm cả người, động vật có vú khác và côn trùng. SerT nắm vai trò quan trọng trong việc đảm bảo sức khỏe hệ thần kinh. Nhưng chức năng của protein này trong các cơ quan ngoại vi vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ. Trong nghiên cứu này, chúng tôi tìm hiểu về chức năng của SerT trong sự hình thành mắt của ruồi giấm (*Drosophila*). Khi giảm sự biểu hiện SerT (SerT-kd) bằng phương pháp GAL4/UAS, chúng tôi nhận thấy sự xuất hiện của nhiều tế bào chết, từ đó thúc đẩy cơ chế tăng sinh để bù vào khoảng trống của những tế bào đã mất đi. Thêm vào đó, chúng tôi nhận định SerT-kd cũng làm giảm sự hoạt động của protein Akt, và kiểu hình được giảm nhẹ đáng kể khi tăng cường biểu hiện của protein PI3K. Tóm lại, những kết quả trong nghiên cứu đã chỉ ra SerT có vai trò quan trọng trong sự hình thành mắt, bằng sự điều khiển chu trình chết của tế bào thông qua con đường tín hiệu PI3K/Akt.

Từ khóa: Hình thành mắt, PI3K/Akt, ruồi giấm, Serotonin transporter.

ROLE OF SEROTONIN TRANSPORTER IN EYE DEVELOPMENT OF *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Pham Le Anh Tuan

Department of Medical Technology, Hanoi Medical University

SUMMARY

Serotonin transporter (SerT) in the brain is an important neurotransmitter transporter involved in mental health. However, its role in peripheral organs is poorly understood. In this study, we investigated the function of SerT in the development of the compound eye in *Drosophila melanogaster*. We found that SerT knockdown led to excessive cell death and an increased number of cells in S-phase in the posterior eye imaginal disc. Furthermore, the knockdown of *SerT* in the eye disc suppressed the activation of Akt, and the introduction of *PI3K* effectively rescued this phenotype. These results suggested that SerT plays a role in the healthy eye development of *D. melanogaster* by controlling cell death through the regulation of the PI3K/Akt pathway.

Keywords: PI3K/Akt, eye development, *Drosophila*, Serotonin transporter.

* Author for correspondence: Email: phamleanhtuan.2807@gmail.com