

**Открытия Осуми проливают свет на возможности использования аутофагии при лечении самых различных заболеваний.**



Японский учёный-молекулярный биолог, профессор Токийского университета Ёсинори Осуми 3 октября получил Нобелевскую премию по медицине и физиологии «за открытие механизмов аутофагии».

Об исследовании о разложении внутри клеток и выделенных генах, отвечающих за аутофагию в дрожжах, рассказал **Шамиль Валидов**, старший научный сотрудник НИЛ Структурная биология.

– Ёсинори Осуми удалось описать процесс аутофагии, то есть «самопоедания» клеток. Казалось бы, зачем нужна такая функция в живой клетке, цель которой рост и размножение?

Во-первых, клетке время от времени необходимо уничтожать или обновлять собственные органеллы. Аутофагия позволяет разложить эти старые органеллы на составляющие вещества (аминокислоты, липиды и т.д.) и уже из них построить новые внутриклеточные структуры.

Во-вторых, в многоклеточном организме важно координированное развитие клеток: иногда для формирования каких-либо органов важно отмирание наших собственных клеток: например, у человеческого эмбриона между пальцами имеется перепонка, которая в процессе развития пропадает именно за счет аутофагии клеток эту перепонку составляющих.

В-третьих, аутофагия нужна для удаления клеток с нарушениями.

Многие заболевания происходят от того, что клетки не могут

запустить процесс аутофагии, что может приводить к болезни Паркинсона, диабету и даже раку, а также многим другим заболеваниям.

Благодаря процессу аутофагии клетки очищаются от ненужных органелл, а организм, в целом, – от ненужных клеток. Это приводит к обновлению организма, а значит продлению жизни.

Таким образом, понимание закономерностей аутофагии важно для поиска путей борьбы с различными заболеваниями.