

## Секция «Биоинженерия и биоинформатика»

### Определение внутриклеточной локализации фоторецепторного Ca<sup>2+</sup>-связывающего белка рековерина в клетках ретинобластомы Y79

*Головастова Марина Олеговна*

*Аспирант*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет биоинженерии и биоинформатики, Москва, Россия*

*E-mail: evclaz@mail.ru*

Рековерин представляет собой Ca<sup>2+</sup>-связывающий белок, специфически экспрессируемый клетками сетчатки и служащий регулятором родопсинкиназы. При злокачественной трансформации рековерин может экспрессироваться также клетками раковой опухоли, локализованными вне нервной системы, однако, его функция в этих клетках, если она существует, к настоящему времени не установлена. Одним из возможных подходов к установлению функции рековерина в клетках опухоли состоит в изучении его внутриклеточной локализации.

Целью данной работы являлось определение внутриклеточной локализации рековерина в клетках ретинобластомы Y79 методом световой и электронной микроскопии.

Исследование проводилось а) путем окраски цитоспиновых препаратов клеток ретинобластомы Y79 антителами против рековерина, где в качестве вторичных антител использовались антитела, меченные флюорохромом, б) окраски ультратонких срезов клеток ретинобластомы Y79 антителами против рековерина и кальнексина (маркера эндоплазматического ретикулома), где в качестве вторичных антител использовались антитела, конъюгированные с золотом.

Методом световой микроскопии и проведенной затем объемной реконструкции клеток с использованием серийных оптических срезов установлено, что рековерин неравномерно распределен в цитоплазме клеток ретинобластомы Y79. Методом электронной микроскопии обнаружено, что рековерин не связан с плазматической мембраной клеток ретинобластомы Y79, однако, по сравнению со световой микроскопией антитела против рековерина встречались также и в ядре. Вопрос о специфике ядерного окрашивания пока остается открытым. Также было проведено параллельное окрашивание клеток ретинобластомы Y79 антителами против рековерина и кальнексина с целью ответа на вопрос о связи рековерина с мембранами эндоплазматического ретикулома. Колокализация рековерина и кальнексина наблюдалась менее чем в 5% случаев.

Полученные данные позволяют говорить, что подобного рода экспрессия рековерина не просто эпифеномен, обусловленный нарушением регуляции белкового синтеза в опухолевых клетках, а наличие ядерного окрашивания в клетках ретинобластомы Y79 представляет собой большой интерес для дальнейших исследований.