
МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
И ШКОЛЫ

**Рах2-ЗАВИСИМАЯ МОДУЛЯЦИЯ
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭКСПРЕССИИ ГЛУТАМИНСИНТЕТАЗЫ
И ЦИСТАТИОНИН В-СИНТАЗЫ В КОНЕЧНОМ МОЗГЕ МОЛОДИ
ТИХООКЕАНСКОЙ КЕТЫ *ONCORHYNCHUS KETA***

© 2020 г. Е. И. Жарикова^{1,*}, Е. В. Пушина¹, А. А. Варакин¹

¹ Национальный научный центр морской биологии ДВО РАН, Владивосток, Россия

*e-mail: eva.bioscience@gmail.com

DOI: 10.31857/S0044452920071341

Изучение механизмов репаративного и постэмбрионального нейрогенеза необходимо для преодоления нейродегенеративных заболеваний, последствий ишемического инсульта и травм. Особый интерес в этой области представляют исследования на костистых рыбах, мозг которых характеризуется повышенным пролиферативным и регенеративным потенциалом. Появляется все больше данных о влиянии представителей семейства генов Рах на процессы пролиферации, миграции и дифференцировки клеток, но участие Рах2 в постэмбриональном нейрогенезе и травме ЦНС ранее не изучалось. Целью настоящей работы было изучение экспрессии Рах2, а также участие CBS и GS в регенеративных процессах в конечном мозге молоди кеты. Эксперимент проводился на 20 особях молоди кеты в возрасте одного года, в течение трех дней. Повреждение конечного мозга было проведено по методу Кишимото с соавторами (Kishimoto et al., 2012). Для исследования локализации транскрипционного фактора Рах2, CBS и GS в конечном мозге молоди кеты использовали иммунопероксидазное маркирование на замороженных свободно плавающих срезах. Исследование

показало, что в условия нормы экспрессия Рах2 в конечном мозге молоди кеты обеспечивает процессы нейрональной регионализации, связанные с конститутивным ростом и развитием конечного мозга. В условиях травмы теленцефалона экспрессия Рах2 появляется в популяции реактивных мигрирующих клеток-предшественников, обеспечивающих регенеративный эффект. В норме CBS у молоди кеты маркирует гетерогенную популяцию клеток в конститутивных пролиферативных зонах конечного мозга. После травмы в конечном мозге кеты возрастает количество CBS продуцирующих клеток, и, как следствие, повышенный уровень сероводорода способствует активной пролиферации и нейрональной дифференцировке. GS в норме маркирует единичные нейрональные предшественники в паренхиме и популяцию нейроэпителиальных клеток-предшественников. После травмы в конечном мозге дополнительно появляется популяция GS+ предшественников, имеющих фенотип радиальной глии.

Финансирование работы: Грант Президента РФ (МД 4318.2015.04).