

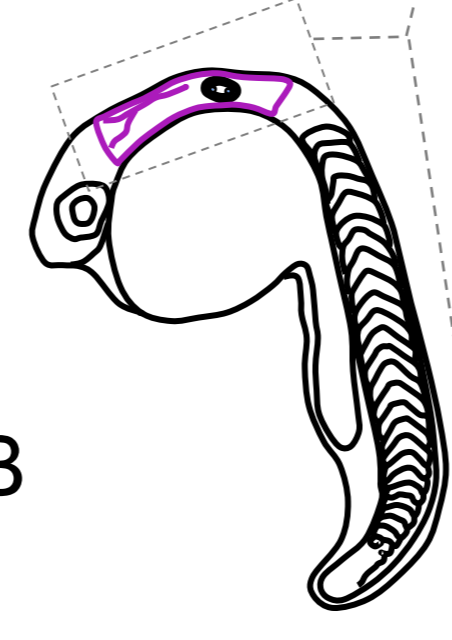
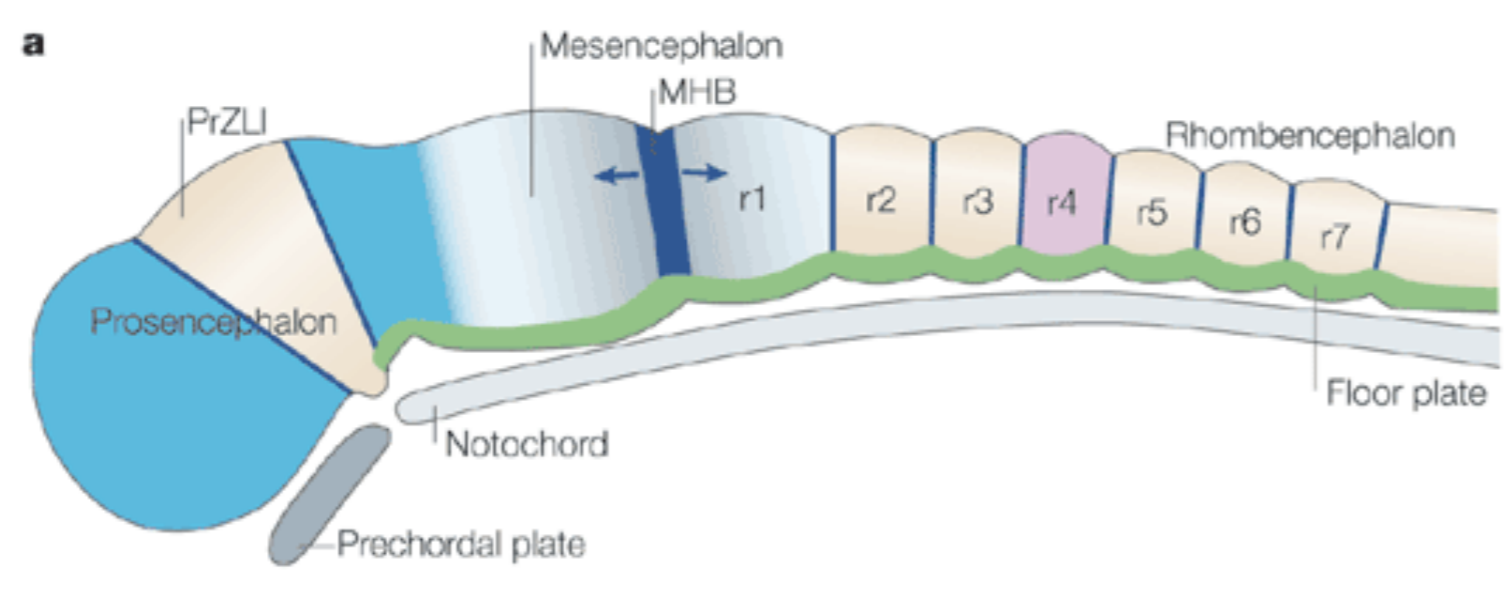
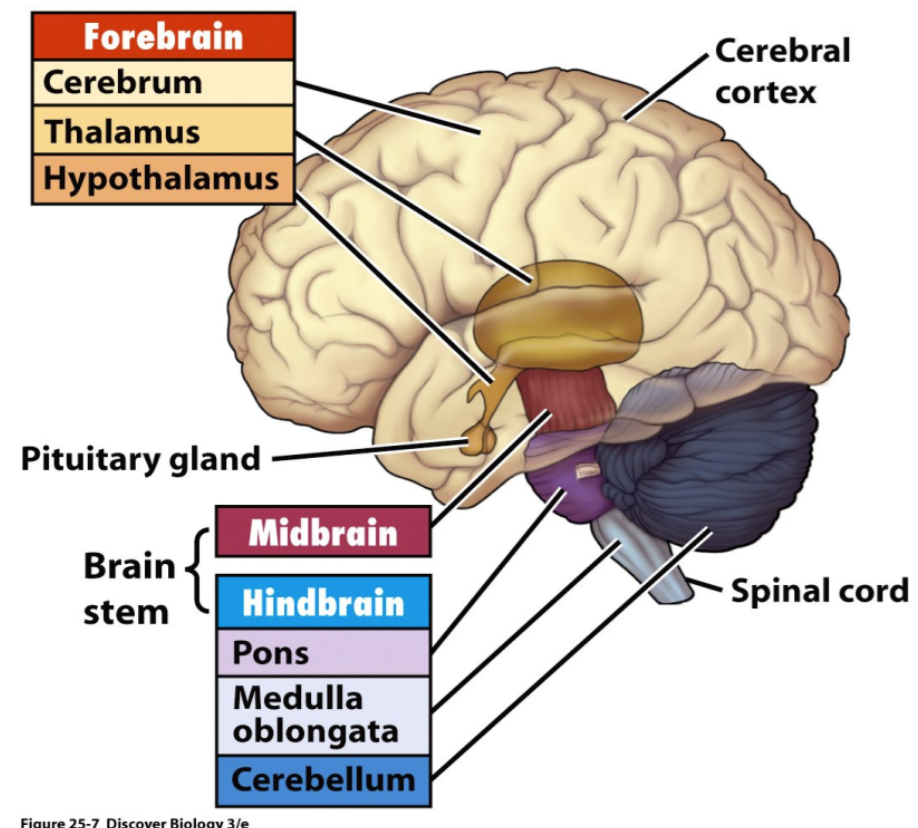
Регуляция эмбрионального нейрогенеза в ромбовидном мозге

Guillem Blanc*, Андрей Колесников*, Enca Poveda*, Георгий Антонов, Adrià Voltes и Cristina Pujades
Школа Молекулярной и Теоретической Биологии 2016

*Авторы, внесшие одинаковый вклад в проект

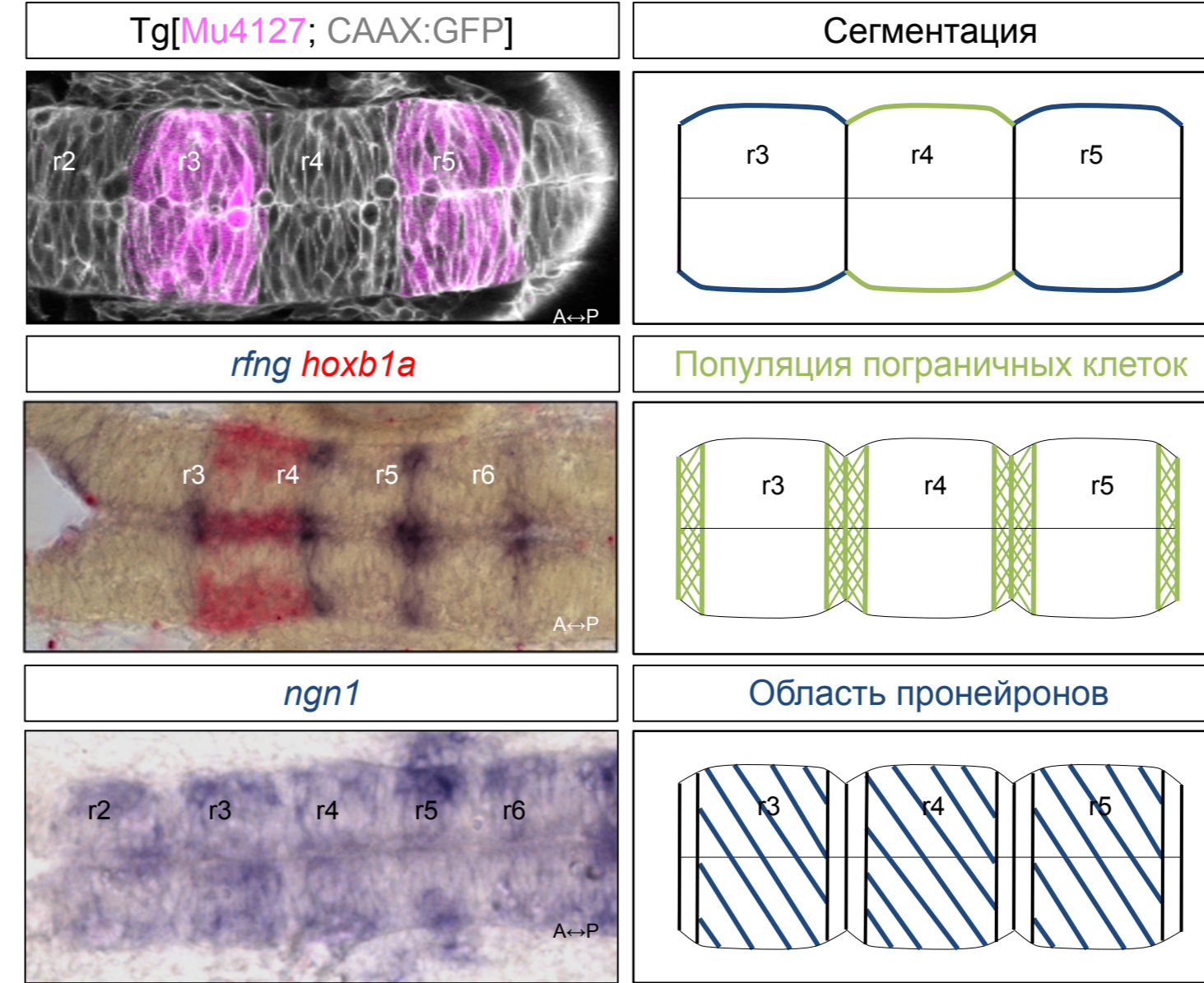


ВВЕДЕНИЕ



У брахиданио-рерио мы можем отличать разные отделы мозга. В данном проекте объектом исследования являлся задний мозг (лат. rhombencephalon).
Во время эмбриогенеза этот отдел мозга делится на 7 ромбомеров. В каждом из ромбомеров впоследствии развиваются разные нейроны.

Сегментация заднего мозга, границы ромбомеров и нейрогенез

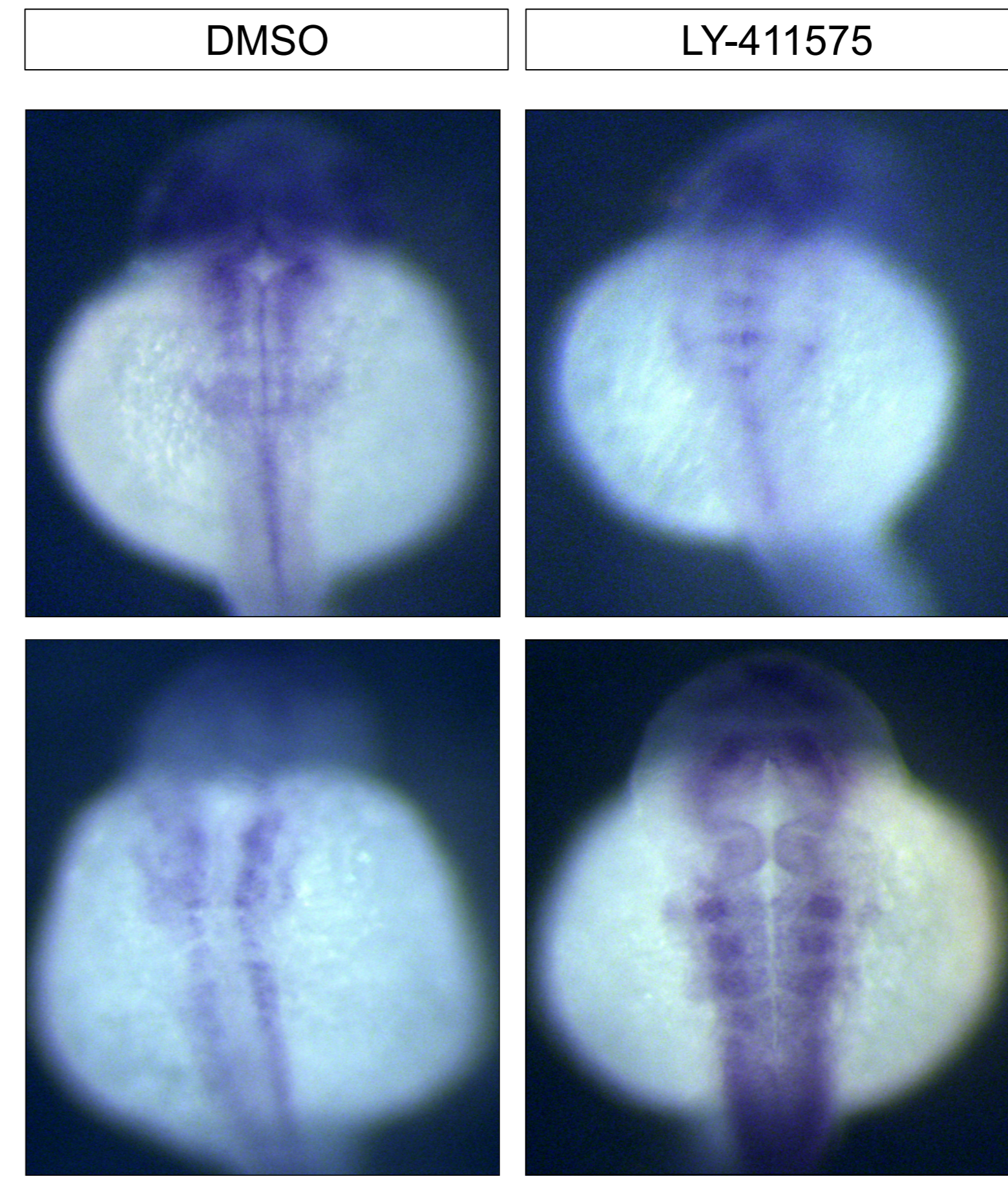
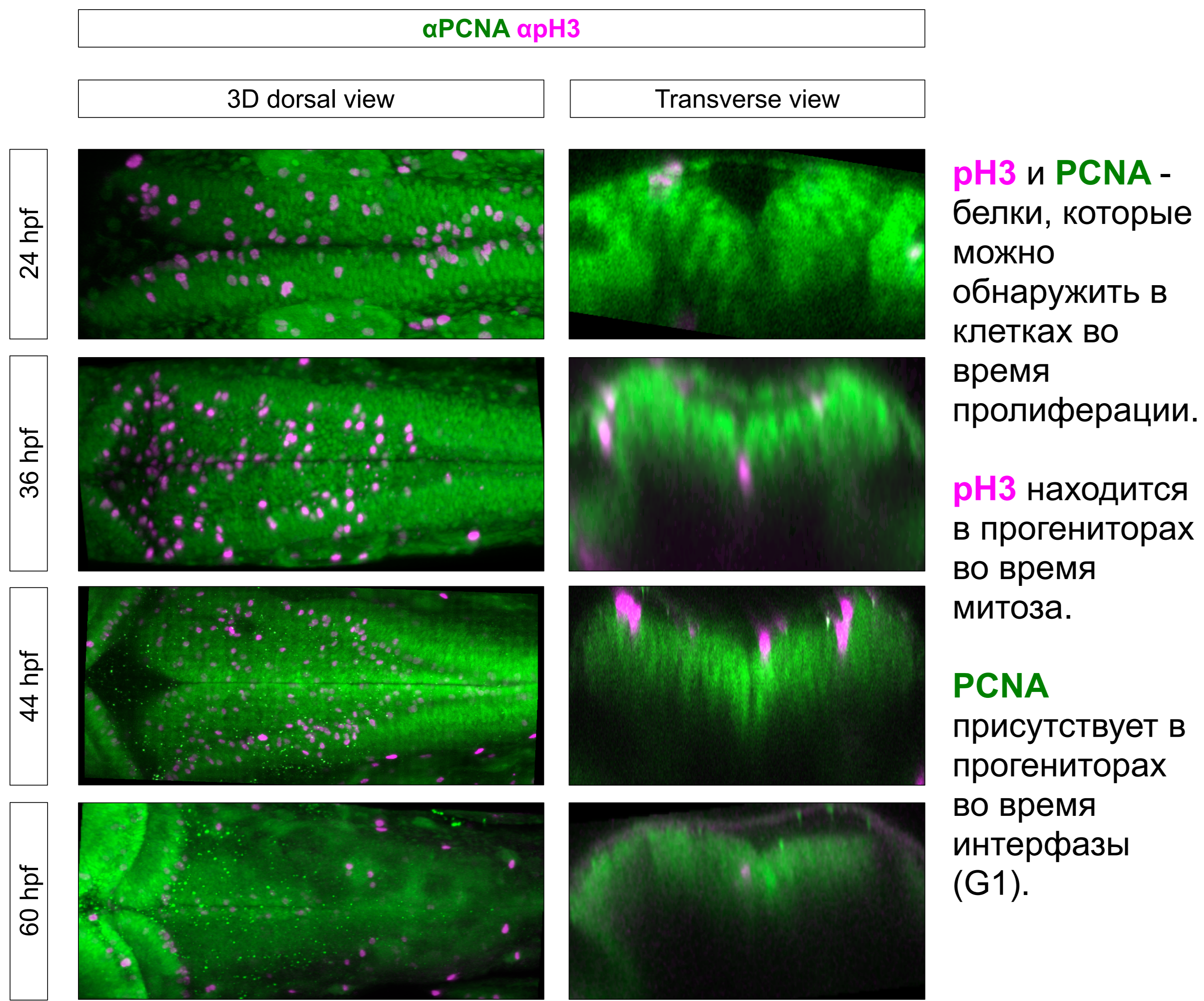


ЦЕЛИ

- Исследовать механизм регуляции нейрогенеза в заднем мозге.
- Проанализировать распределение групп прогениторов (клеток-предшественников) в заднем мозге.
- Выяснить роли сигнальных путей в регуляции прогениторов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

1.- Прогениторы заднего мозга в пространстве и времени

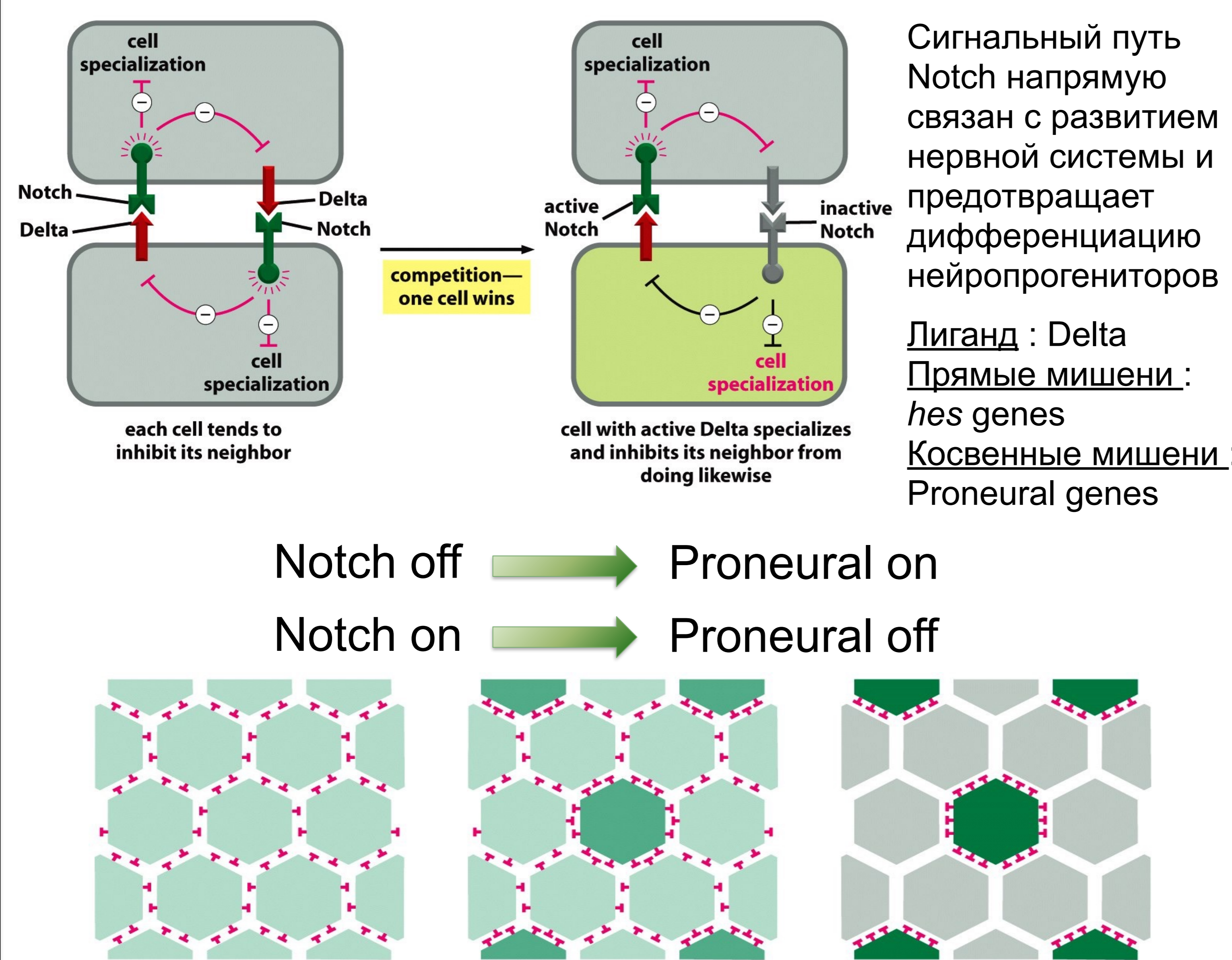


Контрольные эксперименты были проведены с использованием DMSO, и никакого воздействия на мишень *her9* и нейрогенез установлено не было.

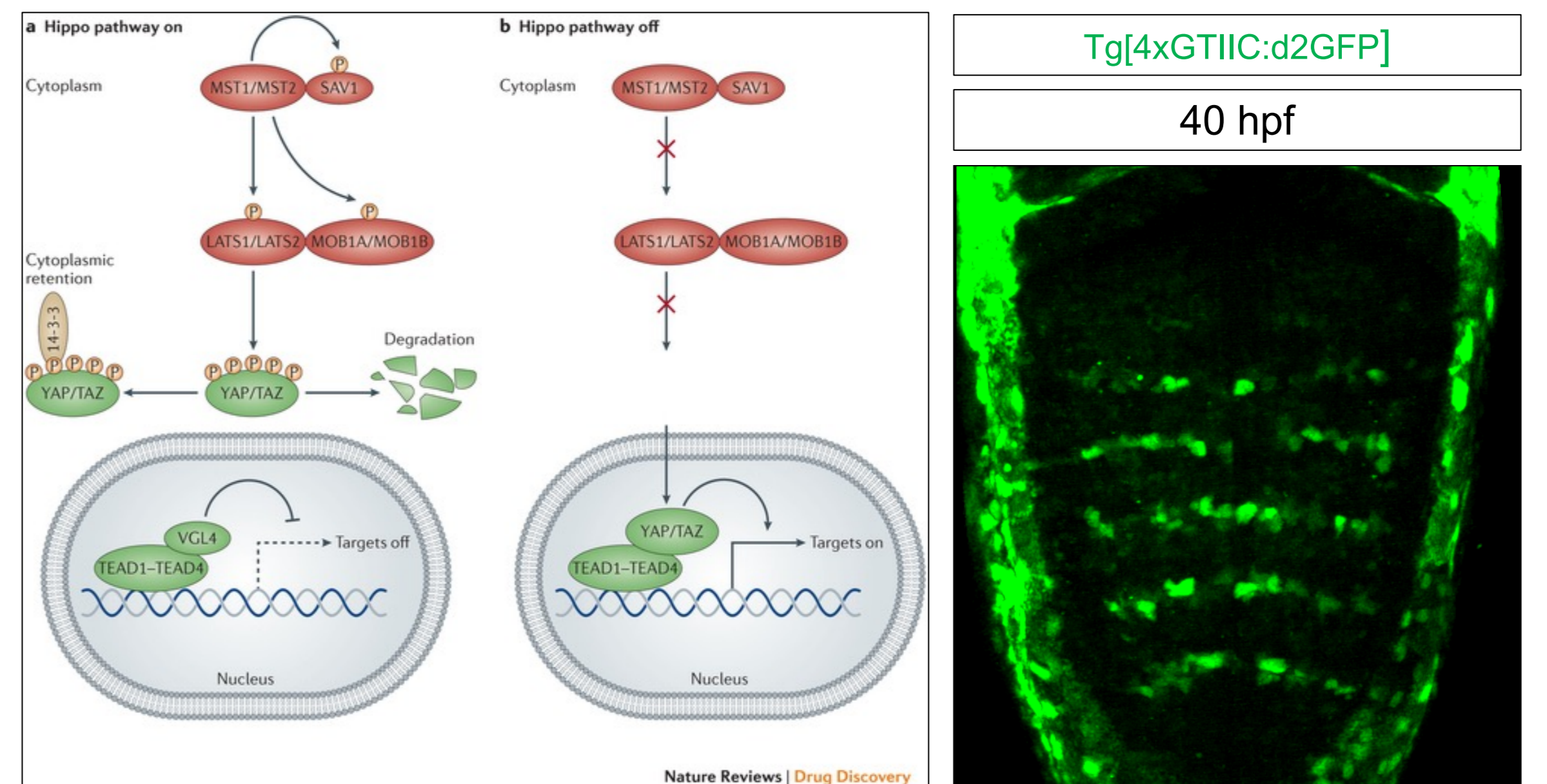
Когда NOTCH был ингибирован при помощи LY (фармакологический препарат):

- Экспрессия *her9* (мишень NOTCH) наблюдалась только в популяции пограничных клеток (ППК).
- *neuroD4* (пронеуронный ген) был чрезмерно экспрессирован в ромбомерах, но не в ППК. Следовательно, ППК не зависит от Notch регуляции.

2.- Сигнальный путь Notch и прогениторы заднего мозга



3.- Yap/Taz-активация и прогениторы заднего мозга



БИБЛИОГРАФИЯ

Kiecker and Lumsden, 2005
Johnson and Halder, 2014