ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Муртазиной Рамили Зуфаровны на тему: «Изучение физиологической роли рецепторов, ассоциированных со следовыми аминами, на примере TAAR9», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.3. Молекулярная биология

Рецепторы, ассоциированные со следовыми аминами (TAAR) — это относительно недавно открытое семейство рецепторов, сопряженных с G-белком. У человека известно 6 функциональных членов этого семейства, причем TAAR1 на данный момент является перспективной мишенью для лечения ряда социально-значимых заболеваний, в т.ч. шизофрении. Про остальные TAAR известно куда меньше, однако некоторое время считалось, что они экспрессируются и функционируют только в обонятельном эпителии. В недавних исследованиях на нокаутных животных с выключенным TAAR2, TAAR5 была показана их возможная вовлеченность в работу дофаминергической и серотонинергической систем, а также в нейрогенез. В данной работе Р.З. Муртазиной была поставлена цель охарактеризовать роль девятого подтипа TAAR - TAAR9.

Научная новизна полученных данных

В ходе исследования Р.З. Муртазина показала, что ТААR9 экспрессируется в нескольких структурах мозга. Она обнаружила его не только в обонятельном эпителии, что было уже известно, но также впервые в прилежащем ядре, хвостатом ядре, черной субстанции, вентральной области покрышки, продолговатом мозге, вентральном гиппокампе и гипоталамусе. При исследовании на нокаутных животных впервые была показана вовлеченность ТААR9 в процессы терморегуляции, а также влияние на дофаминергическую систему гипоталамуса. Также автор работы с помощью метода BRET определила более 400 веществ различной природы на предмет агонизма по отношению к ТААR9.

Теоретическое и практическое значение

Результаты диссертационного исследования Муртазиной Р.З. расширяют представление о функционировании TAAR9 за пределами обонятельной системы. Полученные данные могут быть далее использованы для дальнейшего исследования физиологической роли TAAR9 в терморегуляции, а разработанная система для поиска лигандов TAAR9 будет полезна для последующего поиска агонистов и антагонистов данного рецептора.

В целом, стоит отметить, что для решения поставленных задач в работе использованы современные молекулярно-биологические и поведенческие методы, в т.ч. ОТ-ПЦР, ВЭЖХ, ВКЕТ, иммуноцитохимия, молекулярное клонирование, анализ открытых баз данных РНК-секвенирования и т.д. К достоинствам работы стоит отнести, что полученные данные были валидированы на второй независимой нокаутной линии ТААR9-КО, поэтому данные об изменении терморегуляции при нокауте ТААR9 не вызывают сомнения.

По материалам диссертационного исследования опубликовано 8 статей в ведущих рецензируемых российских и зарубежных изданиях. Промежуточные результаты доложены на 5 научных конференциях, в том числе 2 международных.

Диссертация Муртазиной Рамили Зуфаровны на тему: «Изучение физиологической роли рецепторов, ассоциированных со следовыми аминами, на примере ТААРЯ» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Муртазина Рамиля Зуфаровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.3. Молекулярная биология. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не обнаружены.

Н. Нинки

Член диссертационного совета д.м.н., почетный старший научный сотрудник, Колледж биомедицины и наук о жизни, Кардифф, Соединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии

Нинкина Н.Н.

03.10.2023