

**Отзыв на автореферат диссертации П.В. Мазина «Анализ возрастных изменений альтернативного сплайсинга в коре головного мозга высших приматов» представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 «математическая биология, биоинформатика»**

Альтернативный сплайсинг играет значительную роль в развитии тканей, его нарушения могут являться причиной ряда заболеваний. На данный момент не существует полноценных исследований альтернативного сплайсинга в ходе развития и старения мозга. При этом известно, что при таких патологиях, как болезнь Альцгеймера, могут происходить нарушения этого процесса. Благодаря развитию методов глубокого секвенирования и, как следствие, накоплению масштабных баз данных транскриптомов стало возможным исследовать изменения альтернативного сплайсинга в ходе развития и старения головного мозга млекопитающих.

В данной работе создан и валидирован метод статистического анализа альтернативного сплайсинга в мозге млекопитающих на основании данных РНК-секвенирования. Показано, что результаты, полученные с помощью разработанного метода, воспроизводятся на данных, полученных независимо и разными методами. Разработанный метод использован для изучения изменений альтернативного сплайсинга в ходе постнатального развития мозга человека, макаки и шимпанзе. Обнаружены общие для всех трех видов факторы, значительно меняющие экспрессию с возрастом. Интересно, что некоторые из обнаруженных факторов ассоциированы с болезнью Альцгеймера, аутизмом и некоторыми другими заболеваниями. Таким образом, полученные результаты имеют как теоретическое, так и практическое значение.

Автореферат содержит небольшое количество опечаток и незначительные помарки оформления, что не умаляет общее хорошее впечатление от работы. Результаты работы опубликованы в ведущих международных журналах и представлены на профильных конференциях. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 03.01.09 «математическая биология, биоинформатика», ее автор несомненно заслуживает присвоения ему искомой степени кандидата биологических наук.

к.б.н., н.с. отдела молекулярной генетики клетки

Институт Молекулярной Генетики РАН

Простова Мария Андреевна

22. 3. 2019



22.03.2019.