

Отзыв на автореферат диссертационной работы
Алисейчик Марии Павловны
на тему «Иммуногенетические факторы болезни Альцгеймера: анализ Т-клеточного репертуара», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.03 – «Иммунология»

Диссертационная работа Алисейчик М.П. посвящена изучению репертуаров гамма цепи Т-клеточного рецептора (TRG) в норме и при нейродегенеративной патологии методом глубокого секвенирования. В работе представлены результаты анализа 165 репертуаров из периферической крови и коры головного мозга человека.

В данной работе показаны изменения иммунных репертуаров в процессе старения, которые, главным образом, заключаются в уменьшении разнообразия. Также в автореферате представлены данные сравнительного анализа репертуаров TRG, полученных из разных тканей: периферической крови и замороженных образцов коры головного мозга. Показано, что репертуары, выделенные из головного мозга, обогащены клонотипами TRGV2, TRGV4, TRGV8. Наконец, разработан биоинформатический подход к выделению субпопуляций клонотипов, ассоциированных с болезнью, в данном контексте – с болезнью Альцгеймера. Для этого применяется кластерный анализ групп клонотипов с учетом физико-химических свойств CDR3 регионов. Такой подход позволил выделить клонотипы, частота которых больше у индивидов с болезнью Альцгеймера, но не с болезнью Паркинсона, относительно условно здоровых доноров.

Работа выполнена с использованием современных геномных технологий; в протоколах приготовления библиотек, секвенирования и постпроцессинга данных учтены такие особенности, как вероятность кроссконтаминации

образцов, матрица с низкой сложностью, разная степень деградации исходной ДНК или РНК, разный объем полученных репертуаров.

Статистический анализ выполнен корректно, группы сравнения подобраны по возрасту и полу. Результаты наглядно представлены в виде рисунков с указанием уровня значимости полученных результатов.

По теме диссертационной работы опубликованы 4 статьи в рецензируемых научных журналах, что свидетельствует об актуальности темы исследования. Данные секвенирования гамма цепи Т-клеточного рецептора, использованные в данном исследовании, опубликованы впервые в рамках данной работы.

На основании анализа автореферата диссертации работа Алисейчик М.П. соответствует требованиям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.03 – «Иммунология».



Проخورчук Егор Борисович

д.б.н., профессор, заведующий лабораторией Геномики и эпигеномики позвоночных Федерального исследовательского центра «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН

