ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ермакова Евгения Александровича**

"ПРИРОДНЫЕ КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНЫ КЛАССА G ПРИ ШИЗОФРЕНИИ",

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия

Работа Ермакова Е.А. посвящена исследованию разнообразия каталитических активностей и ферментативных свойств иммуноглобулинов класса G при шизофрении. Изучение роли иммунологических нарушений, в том числе каталитических антител, в патогенезе шизофрении является, несомненно, актуальной проблемой современных биохимии, иммунологии и медицины.

В работе всесторонне проанализированы особенности оксидоредуктазных (пероксидазной, H_2O_2-независимой оксидоредуктазной и каталазной) и гидролитических (ДНК-, РНК- и гистон-гидролизующих) активностей, которыми обладают антитела больных шизофренией. Достоверно доказано, что исследуемые активности являются собственным свойством антител. Уровень всех изучаемых активностей IgG пациентов с шизофренией выше соответствующих активностей здоровых лиц. Сравнение биохимических свойств изучаемых активностей антител и классических ферментов показало их существенное различие.

Корреляционный анализ данных показал близкую эффективность гидролиза ДНК, микроРНК и гистонов антителами больных шизофренией. Кроме того, продемонстрирована прямая корреляция уровней микроРНК- и гистон-гидролизующих активностей и клинических особенностей шизофрении.

Очень интересным результатом оказалось подавление гистон-гидролизующей активности природными ингибиторами сериновых протеаз, что позволило автору сформулировать предположение о системе тонкой регуляции организмом каталитических активностей антител.

Результаты исследования могут стать основой для разработки новых критериев стратификации больных шизофренией на основе данных о нейроиммунологических нарушениях. Кроме того, полученные данные позволят целенаправленно назначать нейролептическую терапию в комбинации (при необходимости) с иммуносупрессивными и противовоспалительными препаратами, что является важным шагом на пути к персонализированной и прецизионной медицине.

Работа выполнена на современном научном уровне с использованием различных биохимических и иммунологических методов, что позволило корректно решить поставленные задачи.

Необходимо отметить, что проведенное исследование логично и последовательно, описано хорошим русским языком, автореферат читается с большим интересом. Выводы обоснованы и полностью соответствуют полученным результатам. К недостаткам работы следует отнести опечатки в подписях к некоторым рисункам (рис. 4 и 8), неточность описания деталей проведенных экспериментов, а также мелкие и «нечитаемые» надписи на рис. 21. Тем не менее замечания не носят принципиального характера.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 8 научных статьях, 6 из которых индексируются в базах данных Web of Science и Scopus, а также представлены на 20 российских и международных конференциях.

В целом, работа Е.А. Ермакова является законченным научным исследованием и вносит существенный вклад в современные представления биохимии, иммунологии и фундаментальной медицины о роли каталитически активных аутоантител в норме и при заболеваниях различной этиологии, что определяет несомненное теоретическое значение и фундаментальность полученных результатов.

Резюмируя вышеизложенное, считаю, что работа Е.А Ермакова соответствует требованиям пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Заведующий лабораторией
молекулярной иммунологии
Института биоорганической химии
им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова
Российской академии наук,
доктор биологических наук, профессор,
академик РАН _____ Деев С.М.

Подпись Деева С.М. заверяю.

Ученый секретарь
Института биоорганической химии
им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова
Российской академии наук
д.ф-м.н. _____ В.А. Олейников

9 декабря 2020 г.