

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Горшковой Екатерины Александровны на тему: «Особенности иммунной системы голого землекопа (*Heterocephalus glaber*)» по специальности 3.2.7. «Иммунология».**

Изучение иммунной системы новых модельных организмов, таких как голый землекоп, является важным этапом в исследовании механизмов эволюции иммунитета и оценке природных резервуаров новых инфекций. В работе Е.А Горшковой впервые была систематически описана иммунная система голого землекопа, а также были выявлены особенности, присущие иммунному ответу у этого колониального грызуна. С методической стороны работы, Екатериной Александровной были подобраны условия для культивирования и активации иммунных клеток землекопа, а также сформирована панель антител, позволяющих специфически окрашивать отдельные маркеры клеточных линий *H. glaber*. Основной фокус работы был направлен на изучение свойств костномозговых макрофагов голого землекопа, при этом удалось показать, что эти клетки способны к поляризации по М1-типу, однако при этом, по-видимому, неспособны генерировать активные формы азота. В работе корректно обсуждается ограниченный эффект действия мышиного ИЛ-4 на макрофаги землекопа и не всегда используется термин М2-поляризация, что представляется логичным с учетом всего 32% идентичности между ИЛ-4 мыши и землекопа. Диссертация Е.А Горшковой представляет собой полноценное исследование иммунометаболизма макрофагов голого землекопа и вносит существенный вклад в наше понимание того, как устроена иммунная система колониальных млекопитающих.

По теме диссертации опубликованы работы в четырех рецензируемых научных журналах, полученные результаты также были представлены на девяти международных и российских конференциях. Работа (автореферат диссертации) Горшковой Е.А. полностью 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 3.2.7. «Иммунология».

Отзыв подготовил:

кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры иммунологии  
биологического факультета МГУ

Шилов Евгений Сергеевич

\_\_\_\_\_ 19.06.2023

Контактные данные:

Моб тел.:

E-mail:

Адрес места работы: биологический факультет МГУ, кафедра иммунологии, Москва,  
Ленинские горы д. 1 стр. 12, 119234

Раб. телефон: +7-495-939-27-76