

Отзыв
на автореферат диссертации
Жур Кристины Валерьевны на тему
«Анализ древней ДНК единичных археологических образцов как
фундаментальная основа для построения исторических гипотез»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности
1.5.7 Генетика

Современные методы секвенирования, особенно технологии нового поколения (NGS), кардинально расширили возможности исследований древней ДНК, которые ранее считались невозможными из-за разрушения и низкого качества образцов. Анализ древней ДНК с помощью NGS позволяет одновременно секвенировать миллионы коротких фрагментов, что эффективно восстанавливает геномы древних организмов, даже если ДНК значительно повреждена. Это открывает новые перспективы для изучения эволюции видов, популяционной генетики, исторической генетики, а также археологических и палеонтологических реконструкций. В связи с этим, тема диссертационной работы Жур К.В. «Анализ древней ДНК единичных археологических образцов как фундаментальная основа для построения исторических гипотез», является актуальной и представляет особый научно-практический интерес.

Оценивая работу, следует отметить ее большую научную значимость и использование современных методов секвенирования и анализа данных. На настоящий момент в России нет установившихся протоколов для работы с дДНК для ее последующего секвенирования и большинство палеогенетических исследований ограничиваются анализом митохондриальной и Y-хромосомной ДНК. В работе Жур К.В. представлен способ пробоподготовки дДНК и полученные результаты анализа полногеномного секвенирования. Автором впервые проанализирован геном уникальных образцов, полученных на территории нашей страны и относящихся к важным историческим эпохам. Данное исследование существенно укрепляет престиж российской науки на международной арене, позволяет сохранить уникальные генетические материалы отечественной истории и культуры на территории России. Благодаря внедрению современных методов полного геномного секвенирования у российских ученых появляется возможность решать глобальные научные задачи, связанные с историей и эволюцией населения Евразии, происхождением и этногенетическими связями различных народов.

Особый интерес представляет оценка влияния постмортального дезаминирования дДНК на достоверность реконструкции генотипов древних индивидов. Правильная оценка и коррекция постмортального дезаминирования являются ключевыми для получения надежных генетических данных, анализа происхождения и эволюции древних популяций, а также для достоверной реконструкции их геномов и исторических связей. Диссертантом в рамках данной работы предложены эффективные подходы к минимизации искажений, которые позволяют повысить надежность результатов палеогенетических исследований. При помощи современных биоинформатических инструментов (ADMIXTURE, F-

статистик) обоснована модификация методики пробоподготовки с использованием UDG и эндонуклеазы VIII.

Достоверность результатов несомненна, исходя из объема и глубины исследований, используемых методик, в том числе современных методов статистической обработки данных. Основные положения диссертационной работы нашли отражения в 5 научных публикациях. Материалы диссертации были представлены в рамках научно-практических конференций как в России, так и за рубежом.

Заключение.

Диссертационная работа Жур Кристины Валерьевны на тему «Анализ древней ДНК единичных археологических образцов как фундаментальная основа для построения исторических гипотез», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 - генетика, является завершённой научно-квалификационной работой, полностью соответствует требованиям предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук в соответствии с пп. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор Жур Кристина Валерьевна заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – генетика.

Я, Чанышев Михаил Дамирович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Жур Кристины Валерьевны на тему «Анализ древней ДНК единичных археологических образцов как фундаментальная основа для построения исторических гипотез», исходя из нормативных документов Правительства РФ, Минобрнауки РФ и ВАК при Минобрнауки РФ, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте ИОГен РАН, на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Старший научный сотрудник
Лаборатории геномных исследований ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора,
к.б.н. (03.01.04 Биохимия)

«20» Октябрь 2025 г.



Чанышев М.Д.

Подпись с.н.с. Лаборатории геномных исследований
к.б.н. Чанышева М.Д. заверяю
Ученый секретарь ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора,
к.м.н.

Никитина Т.С.