

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зориной Елены Сергеевны «Протеоформное профилирование ткани печени человека в норме и при гепатоцеллюлярном раке с использованием двумерного гель-электрофореза и масс-спектрометрии», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 «биохимия».

Диссертационная работа Зориной Е.С. посвящена исследованию протеоформного профилирования ткани печени человека в норме и при гепатоцеллюлярной карциноме. В рамках исследования был разработан и применен оригинальный подход секционного протеомного анализа, основанный на использовании двумерного гель-электрофореза с последующей идентификацией протеоформ методом масс-спектрометрии.

Работа Зориной Е.С. представляет собой фундаментальное исследование, выполненное на высоком методическом уровне. В ней был успешно применен комплекс современных экспериментальных и биоинформатических методов, включая экстракцию белков из различных образцов биологического материала, подготовку проб с использованием центрифужных концентраторов, двумерный гель-электрофорез и масс-спектрометрический анализ. Такой комплексный подход позволил не только продемонстрировать эффективность предложенной методики в дифференциации различных образцов, но и выявить специфические белковые сигнатуры, характерные для злокачественных клеток печени человека, на основе анализа паттернов протеоформ. Продемонстрированный уровень работы показывает, что Зорина является квалифицированным специалистом способным разрабатывать специализированные методические подходы для решения узконаправленных задач.

При ознакомлении с авторефератом возникли два вопроса, требующих уточнения. Автор указывает, что 83% белков (43 из 52) были обнаружены в базе данных «Протеом плазмы человека», при этом 23 из них содержат сигнальный пептид на N-конце. Возникает вопрос: была ли эта информация получена на основе экспериментальных данных или с использованием биоинформатических предсказаний (например, алгоритмов вроде SignalP)? Второй вопрос касается наблюдения относительно большой разницы в количестве идентифицированных белков между контрольной и нормальной тканью печени. Автор выдвигает гипотезу о том, что это вероятно связано с тем, что образцы, полученные от пациентов с ГЦР, были заражены вирусами

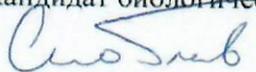
гепатита Б и С. Возникает вопрос: предпринимались ли попытки подтвердить эту гипотезу путем анализа масс-спектрометрических данных на наличие вирусных белков или пептидов?

Хочется отметить, что данные замечания не уменьшают ценности выполненной работы. Автореферат написан хорошим языком и даёт понимание фундаментальной значимости выполненной работы. Диссертационная работа Зориной Елены Сергеевны выполнена на высоком методическом уровне, полученные результаты являются оригинальными и перспективными. Научные положения, выносимые на защиту, и выводы обоснованны и соответствуют содержанию работы.

Таким образом, диссертационная работа Зориной Елены Сергеевны «Протеоформное профилирование ткани печени человека в норме и при гепатоцеллюлярном раке с использованием двумерного гель-электрофореза и масс-спектрометрии» является завершённой научно-исследовательской работой, содержащей новые фундаментальные и практические результаты. Работа выполнена на высоком научном уровне и полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Зорина Елена Сергеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4. – «Биохимия».

Заведующий отделом функциональной геномики

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова», кандидат биологических наук

 Скоблов Михаил Юрьевич

Контактная информация:

Адрес: 115522, Москва, ул. Москворечье, д. 1

Тел.: +7 (499) 612-80-45,

e-mail: mskoblov@gmail.com

20 января 2025 года

Подпись кандидата биологических наук Скоблова Михаила Юрьевича заверяю.

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова», кандидат медицинских наук

Воронина Екатерина Сергеевна

