

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жуковой Галины Викторовны
«Биолюминесцентное ферментное тестирование слюнной жидкости человека для
мониторинга физиологического состояния организма», представленной на соискание
ученой степени кандидата биологических наук по специальности
1.5.6 Биотехнология.

Диссертационная работа Жуковой Галины Викторовны на тему «Биолюминесцентное ферментное тестирование слюнной жидкости человека для мониторинга физиологического состояния организма» посвящена актуальной проблеме современной биотехнологии и профилактической медицины — разработке новых неинвазивных экспресс-методов мониторинга объективной оценки функционального состояния человека в условиях возрастающих психоэмоциональных и профессиональных нагрузок.

В рамках современного общества, характеризующегося интенсификацией труда, ростом стрессогенных факторов и увеличением числа профессий, связанных с высокой ответственностью и сменным графиком работы, проблема сохранения профессионального здоровья и работоспособности приобретает особую значимость. Существующие методы диагностики либо инвазивны (анализ крови), трудоемки и дорогостоящи (определение панелей биомаркеров), либо субъективны (психологическое анкетирование), что ограничивает их применение для регулярного скрининга в реальных производственных условиях. Разработка нового подхода, базирующегося на биолюминесцентном ферментном анализе слюны и объединяющего преимущества интегральной оценки, неинвазивности и экспрессности, представляет собой своевременное и практически востребованное решение. Работа выполнена в русле современных тенденций развития персонализированной медицины, цифровизации здравоохранения и внедрения высокочувствительных биоаналитических технологий в практику охраны труда и спортивной медицины.

Научная новизна исследования обусловлена новым подходом к разработке экспрессных интегральных биолюминесцентных ферментных биотестов для персонализированного мониторинга нормального и отклоняющегося от нормы состояния организма человека. Создана база данных и адаптирована информационная платформа Multiforms для экспрессного анкетирования, сбора и анализа персонализированных данных.

Высокую практическую значимость имеет доказанная в ходе исследования возможность использования ферментативной системы оценки работоспособности организма в зависимости от количественного и качественного состава метаболитов позволяющая интегрально диагностировать перегрузки организма, а также

стрессовые жизненные ситуации. Разработанный тест динамического контроля функционального состояния организма позволяет выявлять группу риска среди работников РЖД, что способствует уменьшению аварийности, повышению качества работы, снижению производственного травматизма, повышению эффективности адаптационного процесса, а также рационально использовать трудовые ресурсы.

Предложенная методика может быть также применена для контроля за состоянием работников других профессий, например, в ходе медосмотра, перед заступлением на смену сотрудников, для определения оптимальных периодов «работа-отдых» и других условий работы, в том числе для профилактики стрессовых состояний. Применение биolumинесцентного тестирования с целью динамического контроля функционального состояния работников будет способствовать повышению качества и эффективности работы, обеспечивать безопасность, снижение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. В перспективе развития данной работы для целей превентивной оценки профпригодности работников на рабочих местах, связанных с возможными стрессовыми нагрузками, возможна автоматизация анализа, которая может быть сделана в рамках портативной биolumинесцентной лаборатории или путем создания индивидуального биосенсора.

В целом, автореферат грамотно написан и отражает все основные разделы диссертации. Результаты работы получены с использованием современного и сертифицированного оборудования, их анализ и выводы, сформулированные на их основе, являются актуальными, достоверными и обладают научной новизной и фактической значимостью. В процессе выполнения научного исследования выполнен большой объем работы по проблеме: анализ и обзор литературы зарубежных и отечественных авторов, обоснование теоретико-методологической базы исследования, сбор, обработка и обобщение эмпирического материала. По материалам диссертации опубликовано 25 работ, в том числе 8 статей в рецензируемых журналах, индексируемых в базах Web of Science, Scopus, входящих в Белый список и рекомендуемых ВАК России для опубликования научных результатов; получены 1 патент РФ и 1 свидетельство о регистрации базы данных РФ. В публикациях отражены все основные научные результаты исследования.

Диссертация Жуковой Г. В. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые результаты изучения современной биотехнологической науки, в полной мере отражает компетентность подбора методов, организацию и проведение как диагностических, так и статистических процедур, отражает высокий уровень проведения научных изысканий, имеет широкую эрудицию в области исследуемой проблематики.

Содержание диссертационной работы соответствует направлению исследования «Прикладная энзимология, включая ферментные системы»,

«Создание биоаналитических систем для медицинской диагностики и медицинского анализа» паспорта специальности 1.5.6 Биотехнология (биологические науки).

Работа «Биолюминесцентное ферментное тестирование слюнной жидкости человека для мониторинга физиологического состояния организма» соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Жукова Галина Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 Биотехнология.

Кожевникова Татьяна Альбертовна

доктор медицинских наук по специальности 14.00.17.-нормальная физиология; 14.00.16. -патологическая физиология.

Профессор кафедры специальной психологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева».

Адрес организации: 660041.Красноярск,

ул. Ады Лебедевой 89.info@edu.gov.ru.

Телефон 8 [REDACTED] 75

e-mail: k [REDACTED].ru

« 17 » марта 2026 г.



Я, Кожевникова Татьяна Альбертовна, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени и защите диссертации.

Подпись Кожевникова Т.А. заверяю

Начальник общего отдела [REDACTED] Г.И. Мосякина

КГПУ им. В.П. Астафьева