

Отзыв

на автореферат диссертации Журба О.М. «Научно-методические основы биологического мониторинга хлорорганических соединений и их метаболитов у работников в производстве винилхлорида и поливинилхлорида», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук,
по специальности 3.2.4. - Медицина труда

Проблема оценки риска химических веществ на здоровье персонала и диагностика профессиональных заболеваний у лиц, подверженных химическому воздействию чрезвычайно актуальна. В федеральной программе «Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации до 2025 года» обращается внимание на современную ситуацию, сложившуюся в стране, когда практически каждый третий работник России трудится во вредных и опасных условиях труда. Негативное влияние химических веществ на здоровье работающих представляет в настоящее время реальную угрозу, требующую принятия активных мер со стороны различных специалистов по последовательному снижению действия химических веществ на здоровье человека. В связи с этим, актуальность выполненного О.М. Журба исследования, направленного на внедрение новых подходов оценки вредного действия химических веществ, для здоровья работающих представляется чрезвычайно своевременным и актуальным.

Ознакомление с материалами автореферата свидетельствует о ее несомненной научной новизне, которая заключается в том, что автором впервые обоснована возможность использования результатов химического и биологического мониторинга для определения экспозиционной нагрузки в производстве винилхлорида (ВХ) и поливинилхлорида (ПВХ). Получены новые данные о количественном содержании ВХ и ПВХ и их метаболитов в биосредах организма работников основных профессий и представлены убедительные доказательства возможности определения в моче тиодиацетической кислоты (ТДАК), как основного биомаркера экспозиции и приведены доказательства времени оптимального выполнения анализа. В работе показано, что увеличение экскреции

ТДУК с мочой наблюдается через 12 часов после окончания рабочей смены, перед началом следующей смены и в период длительного межсменного отдыха через 24–48 часов после прекращения воздействия токсикантов. Автором научно обоснованы и разработаны способы и алгоритмы газовой хроматографии (ГХ) и газовой хроматографии с масс-селективным детектированием (ГХ-МС) определения ВХ, 1,2-дихлорэтана (ДХЭ) и их метаболитов в биосредах, характеризующиеся высокой чувствительностью. Предложены новые методические приёмы и параметры пробоподготовки исследуемых метаболитов.

В автореферате четко сформулированы цель, задачи исследования, положения, выносимые на защиту, заключение и выводы отвечают поставленной цели и задачам исследования. Представленные в автореферате результаты излагаются в логичной последовательности, хорошим литературным языком, оформление автореферата соответствует ГОСТ Р 7.0.11 – 2011.

Теоретическая значимость работы заключается в дальнейшем совершенствовании методологии химико-аналитической диагностики биосред при токсической нагрузке хлорорганическими соединениями на организм работников: доказана информативность и значимость новых разработанных методов определения ВХ, ДХЭ и их метаболитов 2-хлорэтанола (ХЭ), монохлоруксусной кислоты (МХУК) и ТДУК – ключевого биомаркера экспозиции для оценки профессионального риска; представлена математическая закономерность процесса этерификации (метилирования) ТДУК в моче.

Несмотря на очевидную необходимость проведения биологического контроля за уровнем химической нагрузки у персонала, работающего с веществами первого и второго класса опасности, в Российской Федерации, в отличие от стран Европейского Союза и США, не разработана система оценки содержания химических веществ в биосредах организма человека. Практически отсутствует методическая база для проведения подобных обследований различных профессиональных групп работающего населения, не разработаны и не внедрены требования к обоснованию биомаркеров экспозиции и эффекта в зависимости от токсикокинетических и токсикодинамических характеристик

веществ. Именно поэтому, выполненное О.М. Журба диссертационное исследование, заслуживает внимания и высокой профессиональной оценки.

Положительное впечатление при чтении автореферата производят результаты внедрения диссертационного исследования О.М.Журба, которые представлены методическими документами федерального и регионального уровня, патентом на изобретение, учебных пособий, многочисленными актами о внедрении. Очевидно, что результаты диссертационной работы О.М. Журба, выполненные на высоком методическом уровне, который соответствует современным требованиям науки, будут активно востребованы. Практическая значимость исследования заключается в предложении автором новых решений проблем методического обеспечения при выполнении биологического контроля содержания высокотоксичных хлорорганических соединений в биосредах, теоретическом обосновании методологии химико-аналитической диагностики обнаружения ключевого биомаркера экспозиции (ТДУК) при профессиональном контакте с винилхлоридом. Результаты диссертационного исследования О.М. Журба использованы не только для решения практических проблем методического обеспечения биологического мониторинга содержания высокотоксичных хлорорганических соединений в биосредах, но и для разработки нормативно-методических документов по определению токсикантов в биосредах, а также для подготовки государственных докладов «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Иркутской области» в 2016, 2017, 2019 гг. для Управления Роспотребнадзора по Иркутской области и Минприроды России в 2020 г.

Предлагаемый О.М. Журба методический подход, включающий выполнение биомониторинговых исследований, можно использовать для оценки условий труда, степени профессионального риска здоровью персонала не только в производстве винилхлорида и поливинилхлорида, но и при проведении токсиколого-гигиенических исследований по установлению причинно-следственных связей между действием опасных химических веществ и состоянием здоровья работающих.

Достоверность результатов выполненной работы подтверждается применением современных методов исследования и статистической обработки, использованием сертифицированного аналитического оборудования, достаточным объёмом выполненных исследований. Автором проанализированы 15582 пробы воздуха рабочей зоны, обследованы 114 работников химического комплекса, в ходе экспериментальных исследований выполнены 540 анализов биопроб.

Судя по автореферату, полученные О.М. Журба результаты диссертационного исследования были подробно обсуждены и представлены на конференциях, совещаниях, съездах, а также в научной печати. По материалам диссертации опубликованы 52 печатные работы: 22 – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации результатов научных исследований, 14 в изданиях, индексируемых в международных базах научного цитирования (Scopus – 10, Web of Science Core Collection – 4), подготовлены 5 методических документов, 1 патент, 2 учебных пособия.


Ознакомление с материалами автореферата позволяет заключить, что диссертация О.М. Журба соответствует паспорту специальности 3.2.4. – Медицина труда, выполнена на актуальную тему, имеет несомненную научную новизну и практическую значимость, научные положения и выводы достоверны и обоснованы.

Оценивая положительно диссертационную работу О.М. Журба, прошу автора высказать свое мнение по следующему вопросу:

- возможно ли использование величин биологических индексов экспозиции (**Biological Exposure Indices**), опубликованных в изданиях Американской конференции правительственных промышленных гигиенистов (**American Conference of Governmental Industrial Hygienists – ACGIH**), для оценки условий труда и диагностики профессиональных заболеваний химической этиологии в Российской Федерации?

Судя по автореферату, диссертационная работа О.М. Журба «Научно-методические основы биологического мониторинга хлорорганических соедине-


ний и их метаболитов у работников в производстве винилхлорида и поливинилхлорида», является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новые научно обоснованные достижения, внедрение которых направлено на повышение качества профилактики и диагностики профессиональных заболеваний химической этиологии. По актуальности, объему проведенных исследований, их теоретической и практической значимости выполненная работа отвечает требованиям пункта 9. Положения о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 01.10.2018 г., с изм. от 26.05.2020 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор достоин присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 3.2.4. - Медицина труда.

Доктор медицинских наук, профессор,
ведущий научный сотрудник
Федерального государственного
бюджетного учреждения «Научно-клинический центр
токсикологии имени академика С.Н. Голикова
Федерального медико-биологического агентства»  Л.В. Луковникова

Подпись доктора медицинских наук,
профессора Луковниковой Л.В. заверяю
Ученый секретарь ФГБУ «НКЦТ
им.С.Н. Голикова ФМБА России,
доктор биологических наук

«22» апреля 2022 года



 В.Н. Зорина

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова Федерального медико-биологического агентства»
192019, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д. 1 телефон: +7 (812) 365-06-80
institute@toxicology.ru