

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сынбулатова Ирека Вадимовича на тему «Разработка методик пробоподготовки и обнаружения производных пирролидинофенона в биологических жидкостях», представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности

3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Тема диссертационного исследования является современной и актуальной.

В настоящее время одной из задач судебно-химической экспертизы является разработка методического и материально-технического обеспечения экспертных исследований производных пирролидинофенона в биологических жидкостях.

Невысокий уровень концентрации производных пирролидинофенона в биологических жидкостях, необходимость концентрирования практически исключают возможность применения жидкость-жидкостной экстракции для проведения пробоподготовки. Подготовка проб с применением ферментативного гидролиза и твердофазной экстракцией позволяет добиться получения низких пределов обнаружения для нативных веществ и «маркерных» метаболитов (до 0,5 и 1,0 нг/мл для α -пирролидиновалерофенона и 3,4-метилendioксипировалерона соответственно) при использовании малых объемов проб биологических жидкостей, однако достаточно сложная техника пробоподготовки и дорогостоящие расходные материалы препятствуют широкому использованию этого метода в рутинной практике.

Для расширения перечня доступных в рутинной практике подходов к анализу производных пирролидинофенона также необходимы альтернативные варианты скринингового исследования с применением комплекса биохимических показателей.

Представленная диссертационная работа направлена на решение задач судебно-химической экспертизы, связанных с выбором оптимального способа пробоподготовки биологических жидкостей, а также методов предварительного исследования при исследовании на производные пирролидинофенона.

В ходе исследования реализована концепция использования модельных химических соединений, которые воспроизводят физико-химические и биологические свойства производных пирролидинофенона.

Методом молекулярного импринтинга был получен полимерный сорбент на основе производных акриловой кислоты, который проявляет селективность к нативным производным пирролидинофенона и их метаболитам. Применение полученного сорбента в варианте твердофазной экстракции позволяет повысить уровень селективности анализа на этапе пробоподготовки биологических жидкостей, а не этапе регистрации аналитического сигнала.

Диссертантом создана компьютерная база данных «Судебно-биохимические профили крови для построения математических моделей отравлений производными пирролидинофенона», предложен алгоритм скрининга производных пирролидинофенона на основе комплекса судебно-биохимических показателей крови.

Степень достоверности научных положений определяется представительностью и достоверностью первичных аналитических данных; корректностью сбора информации; использованием современных физико-химических методов анализа и статистических методов исследования; репрезентативностью выборки; апробацией и подтвержденным внедрением результатов в практику.

По теме диссертационного исследования опубликованы 16 печатных работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, получено свидетельство о государственной регистрации компьютерной базы

данных, информационное письмо «Получение сорбента на основе молекулярно импринтированного полимера для пробоподготовки при судебно-химических и химико-токсикологических исследованиях биологических жидкостей на производные пирролидинофенона», утвержденное Российским центром судебно-медицинской экспертизы. Результаты диссертации обсуждены на конференциях регионального, всероссийского и международного уровней.

Результаты диссертационной работы используются в практической деятельности филиала №3 ФГКУ «111 Главного государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Минобороны России» (акт внедрения от 15.12.2020 г.), Пермского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы (акт апробации от 17.12.2020 г.), Пермского краевого клинического наркологического диспансера, а также в учебном процессе на кафедрах Пермской государственной фармацевтической академии, Курском государственном медицинском университете, Южно-Уральском государственном медицинском университете.

Критические замечания отсутствуют.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Сынбулатова Ирека Вадимовича «Разработка методик пробоподготовки и обнаружения производных пирролидинофенона в биологических жидкостях» представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, выполненное по актуальной теме современной фармацевтической химии, фармакогнозии, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановления Правительства РФ от 20.03.2021 №426), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Сынбулатов Ирек Вадимович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Согласна на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России № 662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета 21.2.061.06 при ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Профессор Института биохимической
технологии и нанотехнологии
федерального государственного
автономного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Российский университет
дружбы народов»
117198, г. Москва,
ул. Миклухо Маклая, д.6,
тел. (495)434-70-27,
e-mail:rudn@rudn.ru
доктор фармацевтических наук, доцент
14.04.02 – фармацевтическая химия,
фармакогнозия

Марахова Анна Игоревна

Дата « 7 » 09 2021 г.

Подпись Мараховой Анны Игоревны
удостоверяю Ученый секретарь
Ученого совета РУДН, профессор



В.М. Савчин