

Идентификация и аналитические профили синтетического каннабиноида 3,3-диметил-2-(2-(1-(4-фторбензил)-1H-индол-3-ил)ацетамидо)бутанамида (ADB-FUBIATA, FUB-ACADB)

© Гончаров¹ Евгений Викторович, Кондрасенко² Александр Александрович, Петерсон² Иван Викторович, Шевчук³ Тимур Аркадьевич, Колосовская³ Елена Юрьевна, Юрченко^{3*+} Руслан Александрович, Григорьев⁴ Андрей Михайлович и Фицев⁵ Игорь Михайлович

¹ Экспертно-криминалистический центр Главного управления МВД России по Красноярскому краю. пр. Мира, 84. г. Красноярск, 660049. Россия. E-mail: Gev2582@gmail.com

² Институт химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН. Академгородок, д. 50, стр. 24. г. Красноярск, 660036. Россия. E-mail: kondrasenko@icct.ru ; Peterson.iv@ksc.krasn.ru

³ Химический факультет. Белорусский государственный университет.

ул. Ленинградская, 14. г. Минск, 220050. Республика Беларусь. E-mail: yurchenko@aipsin.com

⁴ ГБУЗ Московской области “Бюро судебно-медицинской экспертизы”. ул. 1-ая Владимирская, д. 33, корп. 2. г. Москва, 111401. Россия. chrzond4250@yandex.ru

⁵ Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности. Научный городок-2. г. Казань, 420075. Республика Татарстан. Россия. E-mail: fitzev@mail.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: синтетические каннабиноиды, каннабимиметики, газовая хроматография – масс-спектрометрия, ЯМР ¹H и ¹³C и ИК-спектроскопия.

Аннотация

В настоящей работе представлены результаты идентификации 3,3-диметил-2-(2-(1-(4-фторбензил)-1H-индол-3-ил)ацетамидо)бутанамида (ADB-FUBIATA, FUB-ACADB) с применением современных высоконадежных физико-химических методов структурной идентификации органических соединений к которым относятся газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектированием (ГХ–МС), спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ЯМР ¹H и ¹³C) и инфракрасная (ИК) спектроскопия.

Практика деятельности экспертных подразделений и судебно-экспертных научных учреждений свидетельствует о том, что появление среди традиционных объектов судебно-химической, криминалистической и токсикологической экспертиз субстанций, обладающих новыми химическими структурами и схожих по своему психоактивному действию с ранее выявленными и контролируруемыми веществами и препаратами на их основе, превратилось в обыденность. Современные рекреационные вещества весьма разнообразны, а внесение структурных изменений в них позволяет на некоторое время вывести их оборот из-под специального законодательного контроля. Однако зачастую структурная модификация вещества сопровождается усилением психоактивного эффекта.

В связи с этим первостепенное значение отводится правильной идентификации химической структуры новых психоактивных веществ (НПВ), выявляемых в объектах судебно-химических и криминалистических экспертиз. Полученные данные по структурной идентификации способствуют созданию аналитических профилей НПВ и позволяют обеспечить своевременную и адекватную реакцию компетентных органов на появление новых потенциальных угроз обеспечению безопасности жизнедеятельности.

Ранее и на протяжении последних нескольких лет, нами и другими исследовательскими группами, периодически сообщалось об обнаружении и идентификации в растительных матрицах и индивидуальных субстратах, а также в биожидкостях агонистов каннабиноидных СВ₁ и СВ₂ рецепторов – синтетических каннабимиметиков группы циклогексилфенолов, нафтоиндоллов, фенилацетилиндоллов, бензоиндоллов, индол- и индазол-3-карбоксамидов, индол-3-карбоксилатов и ряда других синтетических каннабиноидов и их производных.

Представленные в настоящей работе данные по установлению химической структуры 3,3-диметил-2-(2-(1-(4-фторбензил)-1H-индол-3-ил)ацетамидо)бутанамида позволяют заключить, что его структура имеет определенное сходство с химической структурой производных индолкарбоксамидов.