

«Методические и организационно-правовые проблемы деятельности химико-токсикологических лабораторий наркологической службы»

II научно-практический семинар и круглый стол
21-22 октября 2014 г. Москва
ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии Минздрава России»



Распространение в мире новых синтетических наркотических веществ изменило традиционные представления о методологии их выявления и потребовало разработки новых подходов к их идентификации.

В 2014 году в ряде регионов России произошли массовые отравления (в том числе со смертельными исходами) неизвестным до этого психоактивным веществом — метиловым эфиром 2-(1-(4-фторбензил)-1*H*-индазол-3-карбоксамидо) - 3,3 -диметилбутановой кислоты (синоним MDMB(N)Bz-F).

Проблема идентификации новой структуры тогда была решена общими усилиями ведущих специалистов страны из разных ведомственных структур.

По результатам идентификации активных компонентов новых курительных смесей 21-22 октября 2014 года в ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии Минздрава России» был проведен II научно-практический семинар и круглый стол, материалы были размещены на сайте «Нет – наркотикам».

Пожалуй, именно эта ситуация наглядно показала необходимость создания единой системы межведомственного взаимодействия экспертных лабораторий правоохранительных органов, химико-токсикологических лабораторий и лабораторий бюро судебно-медицинской экспертизы в сфере выявления новых наркотических средств.



Главный внештатный специалист по судебно-медицинской экспертизе МЗ РФ, директор Российского центра судебно-медицинской экспертизы МЗ РФ Андрей Валентинович Ковалев. Приветственное слово участникам семинара.





Главный внештатный специалист-токсиколог МЗ РФ и ДЗ г.Москвы, директор ФГУ НТПЦ ФМБА России Юрий Николаевич Остапенко. Приветственное слово участникам семинара.





Академик РАМН Ирина Анохина.



Главный внештатный специалист по аналитической и судебно-медицинской токсикологии МЗ РФ, профессор Борис Николаевич Изотов.



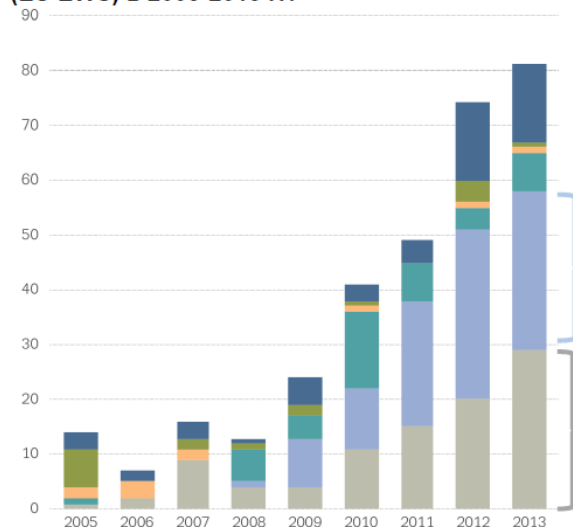
Мировые тенденции распространенности наркоманий на современном этапе

Кошкина Е.А., д.м.н., профессор

2014 г.

Новые ПАВ

Число и основные группы новых психоактивных веществ по данным Европейской системы раннего оповещения (EU EWS) в 2005-2013 гг.



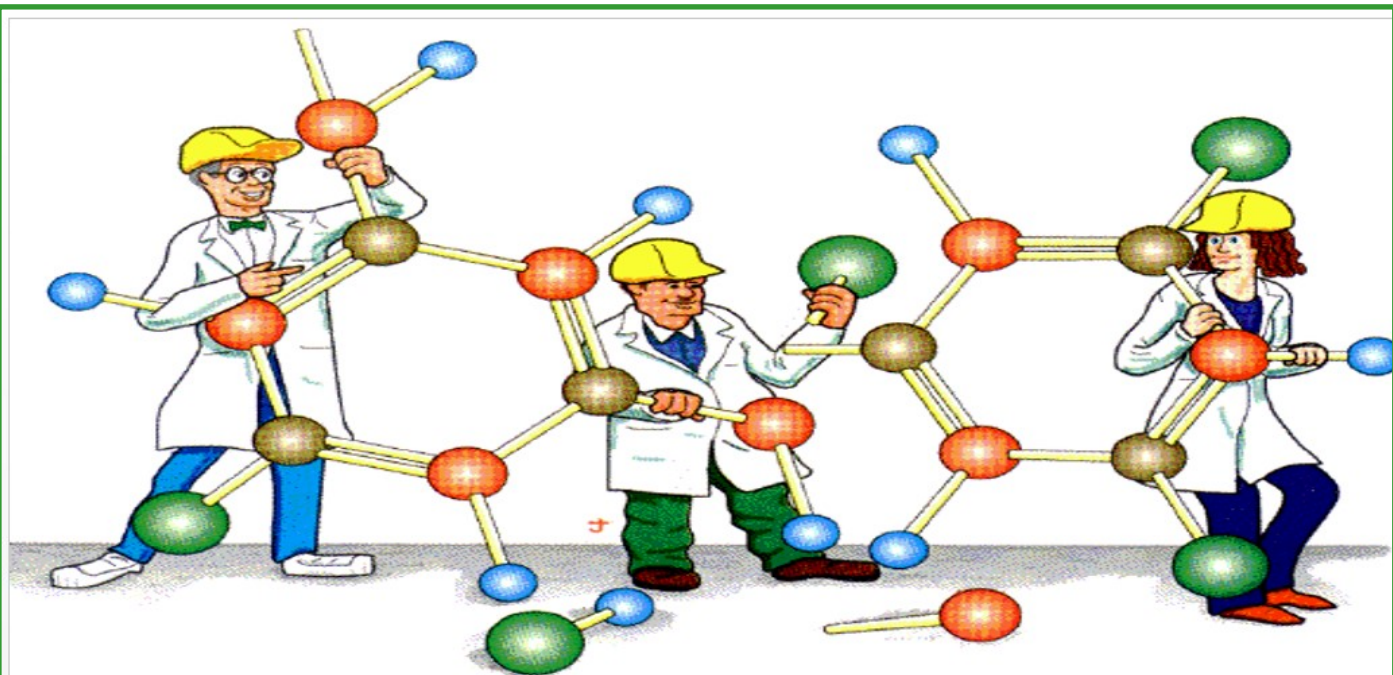
81 новое ПАВ по данным Европейской системы раннего оповещения (EU EWS) in 2013

Самая большая группа - синтетические каннабиноиды

30 «другие» вещества

■ Фенитиламины ■ Триптамины ■ Пиперазины
 ■ Катионы ■ Синтетические каннабиноиды
 ■ Другие вещества

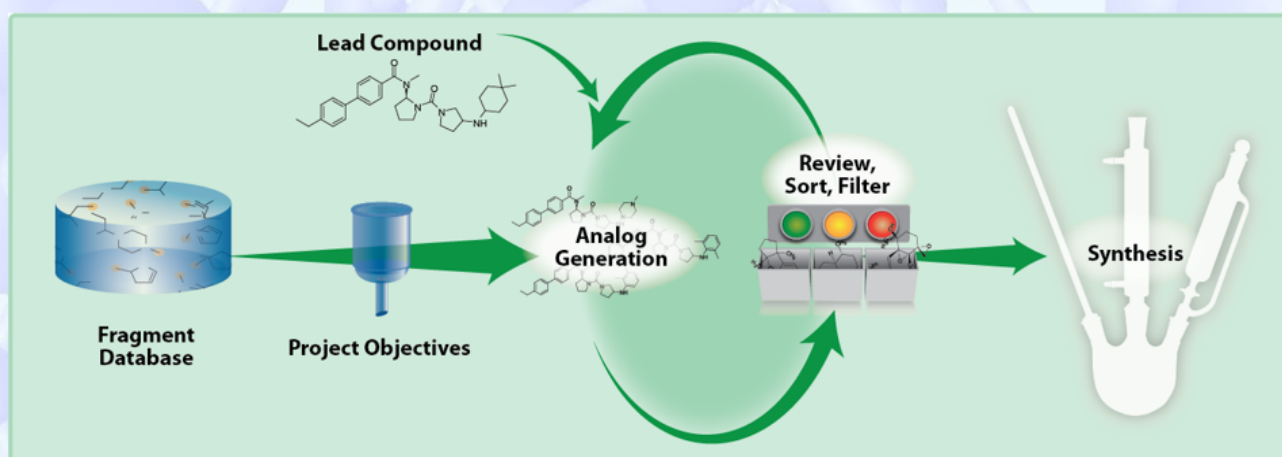




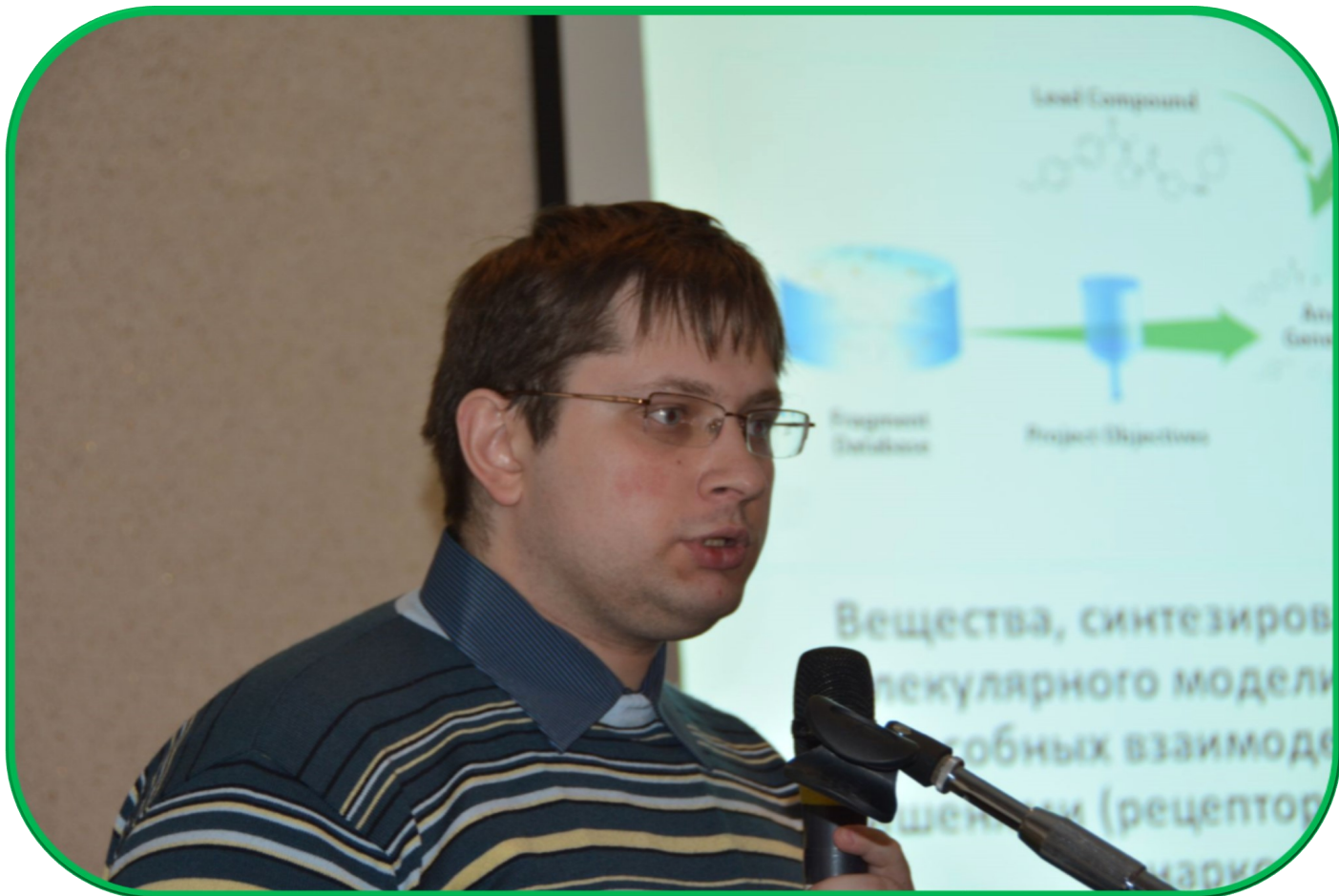
Использование метода моделирования межмолекулярного взаимодействия для прогнозирования физиологической активности новых синтетических каннабимиметиков

Джурко Ю.А., Печников А.Л., Шабров В.Н., Шитов Л.Н., Ершов М.Б.

New Designer Drugs



Вещества, синтезированные на основе результатов молекулярного моделирования химических структур, способных взаимодействовать с биологическими мишенями (рецепторами) аналогично классическим наркотическим средствам



Клинические проявления интоксикации новым психоактивным веществом MDMA (N)-Bz-F



Булыгина И.Е., к.м.н., гл. нарколог Министерства
здравоохранения и социального развития Чувашии



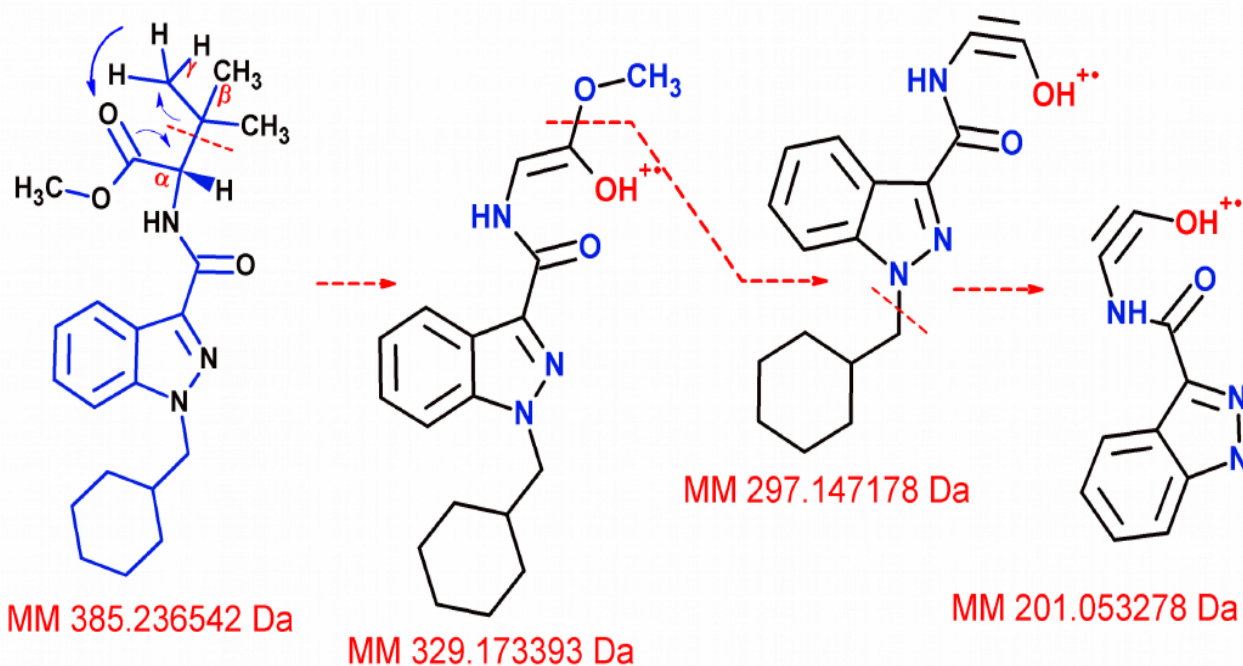


Масс-спектрометрическая идентификация маркеров новых метиловых эфиров (MDMB-CHMINACA и MDMB-FUBINACA).

Васильев А.Б.,
Катаев С.С.,
Лабутин А.В.,
Печников А.Л.,
Подоленко Е.В.,
Ризванова Л.Н.,
Савчук С.А.,
Самышкина Н.В.,
Снятков А.В.,
Шабров В.Н.,
Шитов Л.Н.

Sudmed.ru, 2014 г.

Перегруппировка Мак-Лафферти MDMB-CHMINACA

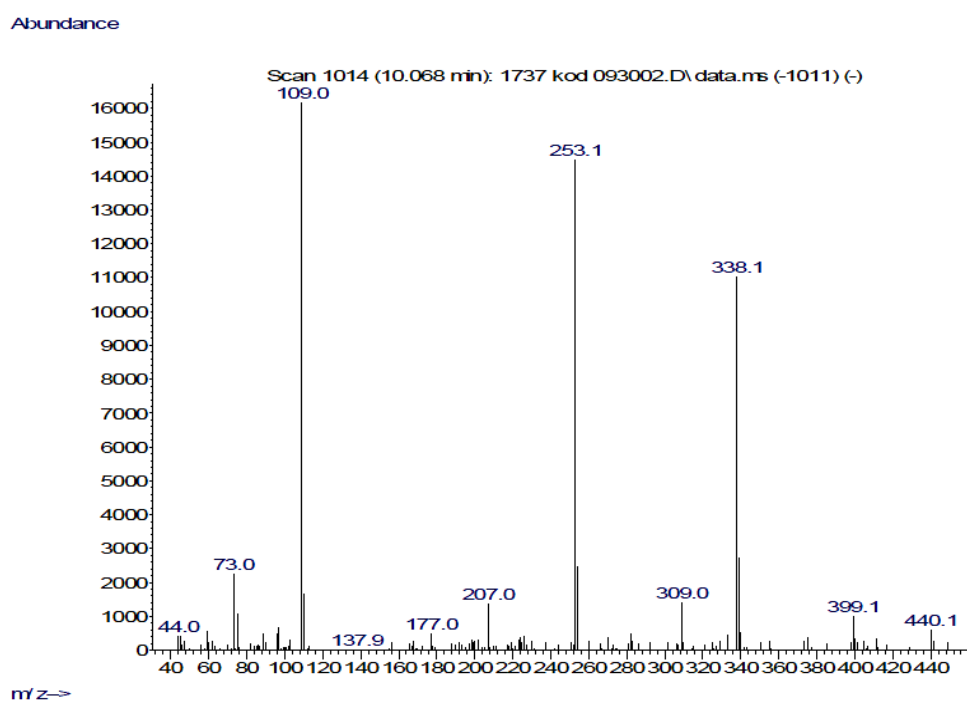




ПЛАНИРОВАНИЕ РАСХОДОВ В ХИМИКО- ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Заведующий ХТЛ Государственного бюджетного
учреждения “Курганского областного
наркологического диспансера” Скребкова Ксения
Александровна

РИС. 2. МАСС СПЕКТР MDMB (N)-BZ-F
ИДЕНТИФИЦИРОВАННОГО В ОБРАЗЦЕ МОЧИ



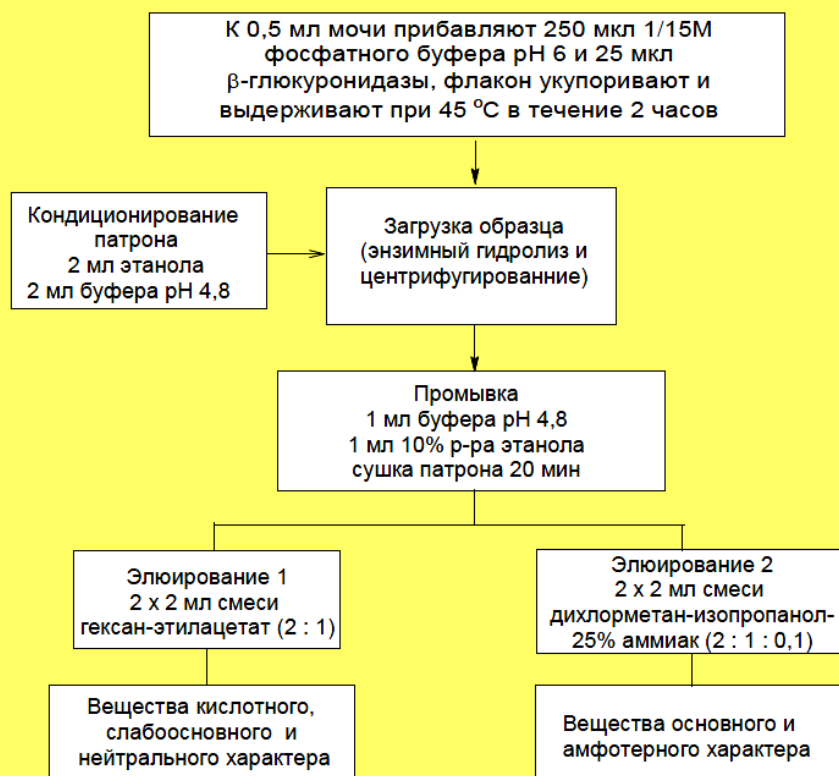


Системный скрининг наркотических и лекарственных веществ с использованием твердофазной экстракции

Катаев С.С., Крохин И.П. Дворская О.Н.

Москва, 2014

Скрининг мочи

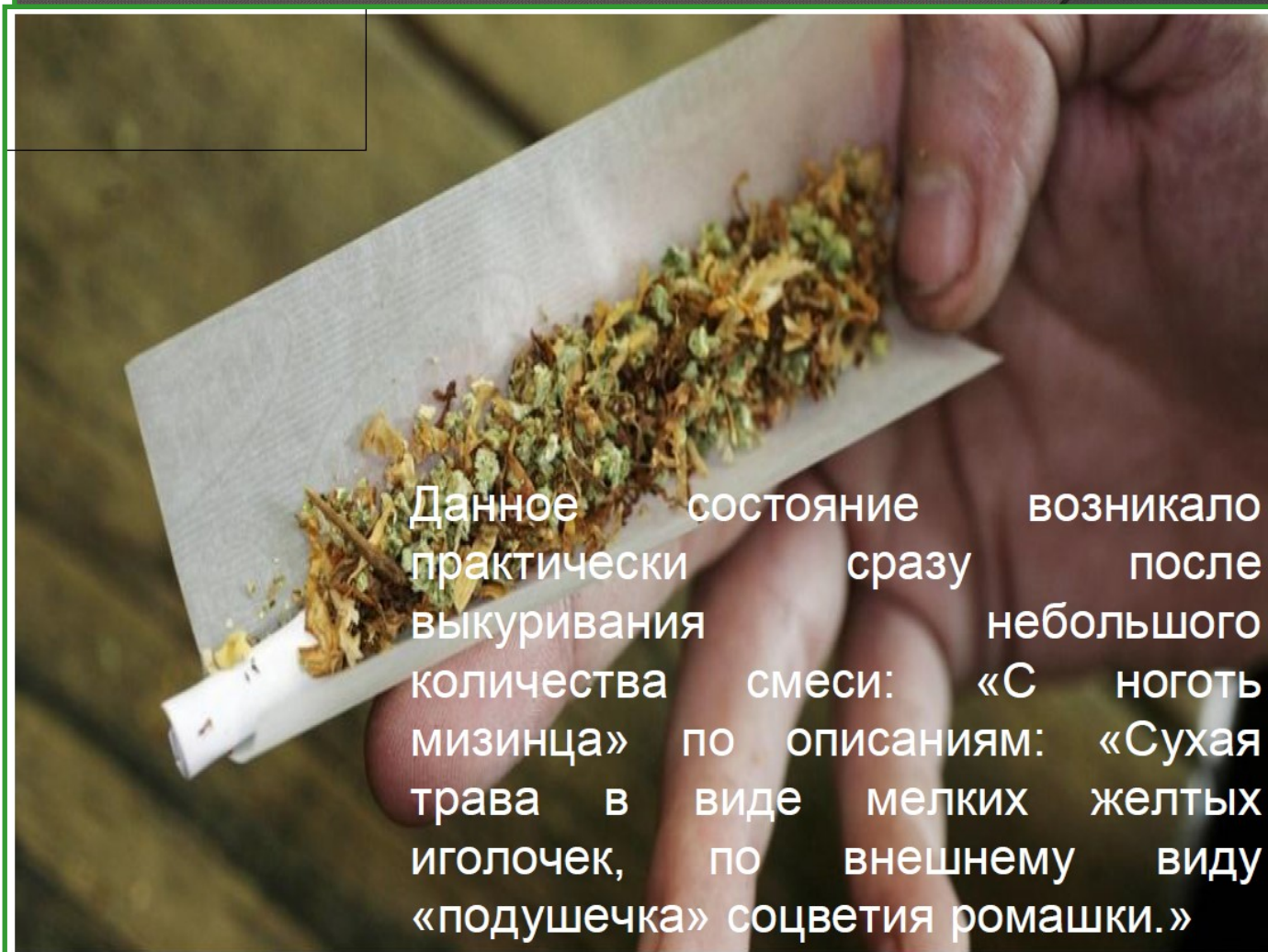




СУРГУТСКИЙ ПНД



Подоленко Елена
Викторовна заведующая
лабораторией.



Данное состояние возникло практически сразу после выкуривания небольшого количества смеси: «С ноготь мизинца» по описаниям: «Сухая трава в виде мелких желтых иголочек, по внешнему виду «подушечка» соцветия ромашки.»





Министерство здравоохранения Свердловской области
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области

«Областной наркологический диспансер»

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области

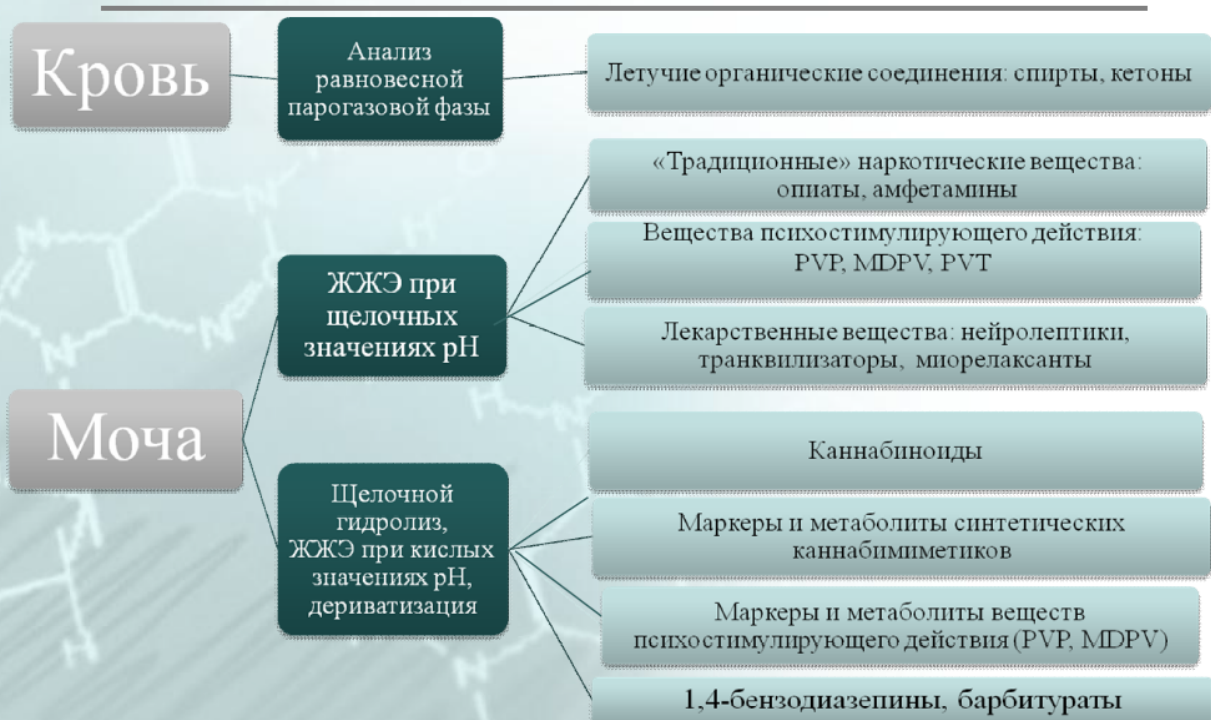
«Свердловская областная клиническая психиатрическая больница»

Управление ФСКН России по Свердловской области

Лабораторная диагностика острых отравлений синтетическими каннабимиметиками

Гофенберг М.А., Брусин К.М., Шевырин В.А.,
Уразаев Т.Х., Варламов И.В.

Подготовка проб для хроматографического анализа
при острых отравлениях наркотическими средствами и
психотропными веществами





Опыт применения хромато-масс-спектрических методик для определения новых синтетических и психотропных веществ (CBL-2201, MDMA(N) FUB, метоксфенидина в ХТЛ ГБУЗ ЯНАО «Новоуренгойский ПНД».

- У всех троих пациентов был обнаружен MDMA(N)-Bz-F marker TMS , идентифицированный по 3 основным ионам: 109, 253,338.
- MDMA(N)-Bz-F (Метил 2-(1-(4-фторбензил)-1H-индазол-3-карбоксамидо)-3,3-диметилбутаноат) был идентифицирован в 10 биосредах у 8 пациентов, 4 из которых поступили с признаками отравления в отделение интенсивной терапии. Смертельных случаев в городе Новый Уренгой не было.
- MDMA(N)-Bz-F В 3 случаях определялся в сочетании с АВ-СНМІNАСА, в 1 случае в сочетании с CBL-2201.
- MDMA(N)-Bz-F был выявлен и в изъятых веществах в лаборатории УМВД.
- При исследовании «положительных» проб с щелочным гидролизом и дериватизацией PFPA/PFPOH был получен предположительный спектр MDMA(N)-Bz-F marker PFP, идентифицированный по ионам:109, 253,459.



**Хроматомасс-спектрометрическое определение
нового наркотического средства
метоксетамина и синтетических
каннабимиметиков *PB22*, *PB22F*, *AB-PINACA*, *AB-
FUBINACA*, *FUB-PB-22*, *AB-CHMINACA* в
биологических жидкостях и образцах волос в
Набережночелнинском наркологическом
диспансере**

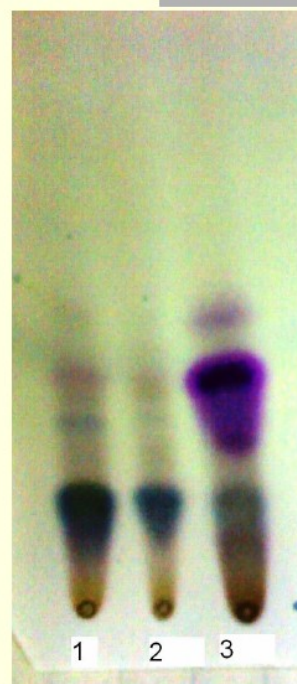
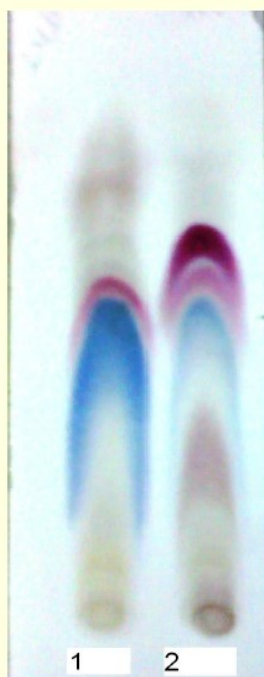
Гизетдинова Л.А., Мингазов А.А., Шаймарданов И.Д.,
Дернова О.А., Пиляева А.Р., Савчук С.А.

2014г.

Реагент – реактив Ван-Урка.

а: Система: гексан-изобутанол-ледяная уксусная кислота (90:9:1) объект моча содержащая 1) *AB-FUBINACA* 2) *PB-22*

б: Система: толуол-ацетон-этанол-аммиак (47,5:47,5:4,5:0,5) объект моча содержащая 1) *AB-FUBINACA* 2) *AB-PINACA* 3) *PB-22*

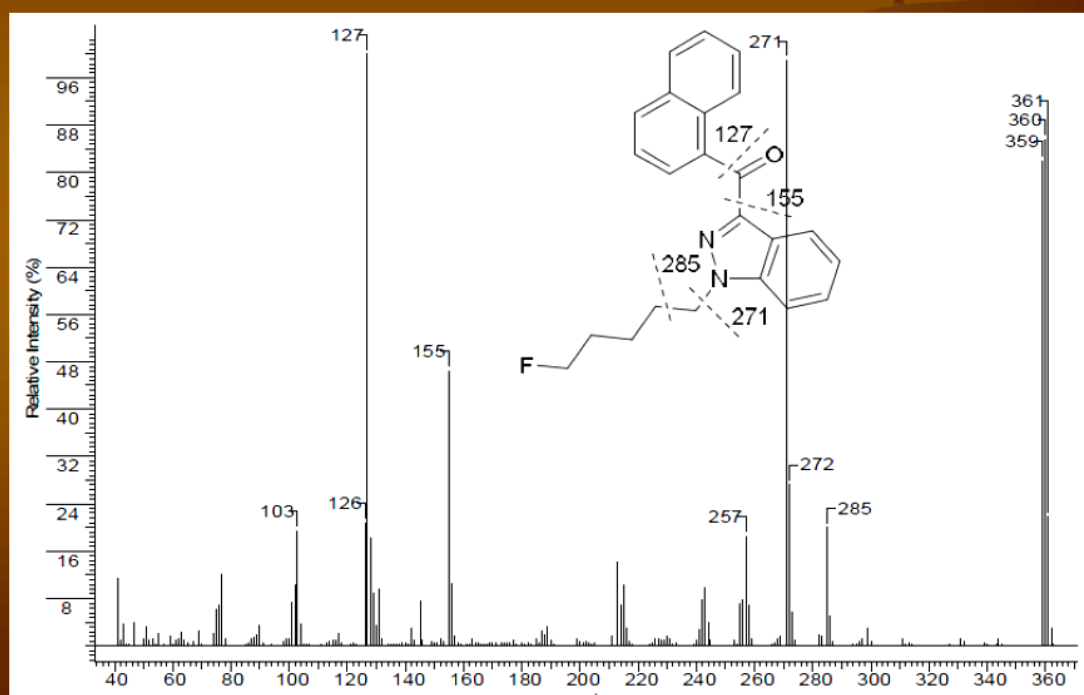




Возможности поиска маркеров каннабимиметиков в моче методом ГХ-МС-МС (тройной квадруполь)

Лабутин Андрей
Томский наркодиспансер

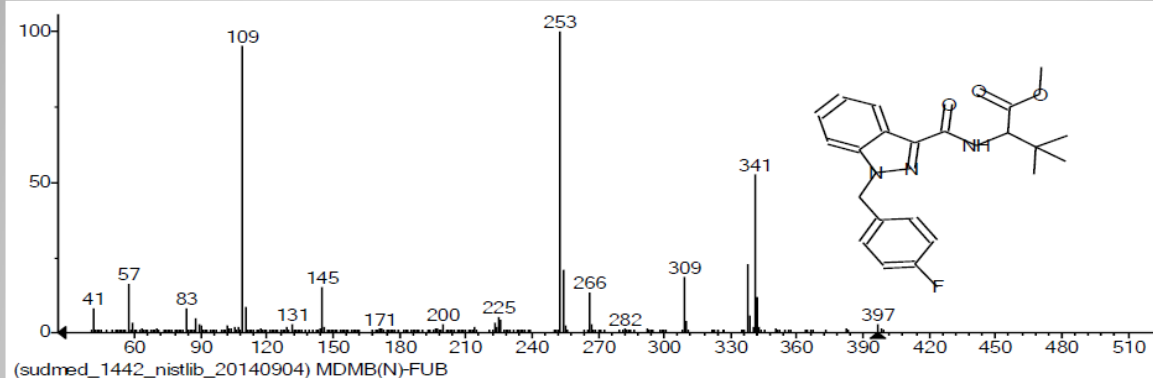
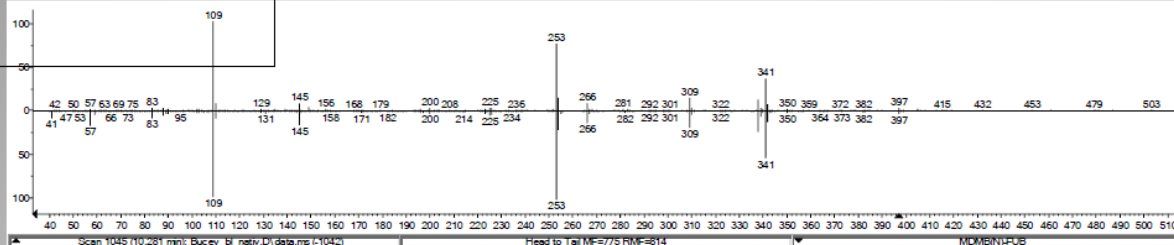
Исходя из структуры исходного вещества и его масс-спектра в качестве целевых выбраны ионы с m/z 271, 285, 155, 257 и 129, присутствие которых наиболее вероятно в масс-спектрах метаболитов





Государственное учреждение
здравоохранения
«Тулльский областной наркологический
диспансер № 1»

Главный врач
Николай Иванович Висягин



Name: MDMB(N)-FUB
Formula: C₂₂H₂₄N₃O₃
MW: 397 Exact Mass: 397.18017 ID#: 1694 DB: sudmed_1442_nistlib_20140904
Contributor: Provided by <http://rfdesdrug.ru/> (rf-des_drug_01.09.2014)
Comment: Time()=16.571 min
10 largest peaks:
253 999 109 949 341 525 338 223 254 207 |
309 183 57 161 145 150 266 128 342 116 |
Synonyms:
1.methyl 2-(1-(4-fluorobenzyl)-1H-indazole-3-carboxamido)-3,3-dimethylbutanoate
2.FUB-MDMB(N)



Тестирование на наркотики

Заведующий
химико-токсикологической лаборатории,
к.ф.н. Смирнов А.В.

Москва, 21-22.10.2014

Сложности интерпретации положительных результатов

ПРОБЛЕМА №1 - ОПИАТЫ

Дифференцирование употребления

- 1) героина или опия Основной метаболит- морфин
- 2) хлебобулочных изделий с маком

в следовых количествах содержится морфин,
максимально возможная концентрация - до 2000 нг/мл

- 3) кодеинсодержащих лекарств морфин - метаболит кодеина

ПРОБЛЕМА №2 - БАРБИТУРАТЫ

Излишняя чувствительность тестов. Фенобарбитал обнаруживается
в следовых концентрациях - 100 нг/мл.

Это может быть обусловлено приемом 10-30 капель валокордина
или корвалола, 1-2 таблеток фенобарбитал-содержащего
лекарства. Тест положителен до 5 суток после разового приема.



Роль масс-спектрометрии высокого разрешения в идентификации метаболитов синтетических каннабиноидов

Тимофей Соболевский, к.х.н.
ФГУП «Антидопинговый центр»



Оборудование

приборный парк – один из самых больших в РФ, что позволяет разрабатывать методики и выполнять анализы не только для национального антидопингового агентства (РУСАДА), но и ряда других антидопинговых организаций, а также выполнять иные потоковые анализы (научные исследования, тестирование персонала и т.д.)





Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Ноябрьский психоневрологический диспансер»
Клинико-диагностическая лаборатория

**Анализ распространенности
потребляемых веществ
в гг. Ноябрьск, Губкинский,
Муравленко по результатам ХТИ
КДЛ г. Ноябрьск**

Малышкина Анна Павловна
Врач КЛД ГБУЗ ЯНАО «НПНД»

Москва, 2014

**Сведения о выявленных дизайнерских
НС в КДЛ г. Ноябрьск за 2014 г**

	янв	фев	мар	апр	май	июнь	июл	авг	Всег
AB-PINACA	5	3	4	3	2	2	1		20
AB-FUBINACA	2	3	1	2					8
AB-CHMINACA		10	7	2	2	7	2	1	31
PB-22, PB-22F			3	1	3	5	3	3	18
CBL2201					2		3	5	10
FUB-PB-22	2	7	2	2	1				14
PVP	4	2	3	6	18	6	7	12	57
MDPV	3	2	2	6	7	2	1	2	24
MDPBP,MDPPP			1	1					2
UR144								1	1
4FMC			2						2



Проблемы немедицинского использования некоторых производных ГАМК

Правдюк МФ. Дзапарова Л.К.

*ГБУЗ «Северо-Осетинский республиканский наркологический
диспансер»*

Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего
Профессионального Образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени К.Л. Хетагурова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Инновационно-технологический центр «Фармация»
362025, г. Владикавказ, ул. Ватутина 46

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Республиканский наркологический диспансер»
Министерства здравоохранения Республики Северная Осетия – Алания
362025, г. Владикавказ, ул. Маркова, 2А

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный внештатный специалист
Министерства здравоохранения РФ
по аналитической и судебно-медицинской токсикологии,
заведующий Центральной химико-токсикологической лабораторией,
профессор Изотов Борис Николаевич



«25» июня 2014г

**Качественное определение γ -амино- β -изобутил масляной кислоты
«Прегабалина» («Лирики») в моче при химико-токсикологическом
анализе.**

(Информационное письмо)





«Масс-спектрометрическая идентификация и установление структуры соединений групп синтетических каннабимиметиков и их метаболитов»

Колунтаев Дмитрий Александрович



22 октября, Москва,
ФГБУ «Национальный научный центр наркологии»
Министерства здравоохранения РФ, 2014

© TemplatesWise.com

Номинальная молекулярная масса

$M_r = 314.0 \text{ Da}$

Молекулярная масса – это сумма масс атомов,
входящих в состав данной молекулы.

Molar Mass Calculator:

http://www.bmrw.wisc.edu/metabolomics/mol_mass.php

<http://www.convertunits.com/molarmass/>



Карфентанил, флупиртин, специфика потребления наркотических, психотропных веществ и лекарственных средств в подростковой среде в Псковской области



Врач-лаборант химико-токсикологической
лаборатории
ГБУЗ «Наркологический диспансер
Псковской области»
Никитина Наталья Михайловна

Проведение скрининговых исследований методом иммунохроматографии (ИХА)

Преимущества:

- Простота метода (нет необходимости в дополнительных реагентах и приборах, все необходимые иммунореагенты для анализа нанесены заранее на мембрану).
- Определение может быть проведено неподготовленным персоналом в нелабораторных условиях.
- Быстрота метода.
- Визуальная детекция результатов для качественного или полуколичественного анализа

Недостатки:

- неселективность метода (групповые реакции)
- чувствительность к изменениям биохимических показателей мочи (несрабатывание тест-полосок, получение ложноотрицательных результатов)
- кросс-реактивность (получение ложноположительных результатов)
- ограниченное количество аналитов, на которые разработаны наборы











Наркология

Ежемесячный рецензируемый научно-практический журнал
Российская академия медицинских наук
International Society of Addiction Journal Editors

2014 г. №12 (156)

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ АНТИНАРКОТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Иванов В.П.
О создании национальной системы комплексной реабилитации и ресоциализации лиц, потребляющих наркотические средства и психотропные вещества в немедицинских целях 3

МЕЖДУНАРОДНАЯ АНТИНАРКОТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Доклад Международного комитета по контролю над наркотиками за 2013 год.
Рекомендации правительства, Организации Объединенных Наций и другим соответствующим международным и региональным организациям 6

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРКОЛОГИИ

Васильев В.Н.
Комплексный подход к лечению и профилактике наркозависимости на примере израильской модели 10

БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРКОЛОГИИ

Калинина А.Г., Ульянова Л.И., Гамалея Н.Б., Берзина А.Г., Ульянова М.А.
Особенности влияния двух «энергетических» напитков и раствора, содержащего 7%-ный спирт + 10%-ный сахар, на синтез ДНК-культур лимфоцитов крови здоровых лиц *in vitro* 15

Толпыго С.М., Левцова Е.И., Наумова Т.А., Баронец В.Ю., Лагутина Л.В., Шойбонов Б.Б., Котов А.В.
Ангиотензин-II и ангиотензин-III в механизмах алкогольной мотивации у крыс: сравнительные аспекты 20

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРКОЛОГИИ

Соловьева Н.В., Бажукова Т.А., Соловьев А.Г.
Механизмы нарушения функций печени у больных с синдромом зависимости от алкоголя 31

Меликсетян А.С.
Особенности течения ремиссии у больных хроническим алкоголизмом 35

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Гофенберг М.А., Уразаев Т.Х., Шевырин В.А., Брусин К.М., Варламов И.В.
Лабораторная диагностика острых отравлений синтетическими каннабимиметиками 44

Васильев А.Б., Ризванова Л.Н., Булыгина И.Е. и др.
Опыт определения MDMA(N)-Bz-F в моче методами газовой хроматографии с моноквадрольным масс-селективным детектированием и высокоэффективной жидкостной хроматографии с тандемным масс-селективным детектированием в случае массовых отравлений в гг.Сургут, Чебоксары, Киров 49

Главный редактор
ИГОНИН А.Л.

Заместители главного редактора
НАДЕЖДИН А.В.
СОЛОВЬЕВ А.Г.
ПАНЧЕНКО Л.Ф.
ЧЕРНОБРОВКИНА Т.В.

Редакционная коллегия
АЛЬТШУЛЕР В.Б.
БОНДАРЬ И.В.
БРЮН Е.А.
ГРИШ А.А.
ГРИНЕНКО А.Я.
ГОЛЕНКОВ А.В.
ДАМУЛИН И.В.
ЗВАРТАУ Э.Э.
ИВАНЕЦ Н.Н.
КАЗАКОВЩЕВ Б.А.
КЛИМЕНКО Т.В.
КОЛГАШКИН А.Ю.
КОПЫТОВ А.В.
КОШКИНА Е.А.
ЛИТВИНЦЕВ С.В.
МАКАРОВ В.В.
НУЖНЫЙ В.П.
ПОКРОВСКИЙ В.В.
САВЧУК С.А.
СЕРЕДИН С.Б.
СИВОЛАП Ю.Л.
СМИТ Д.
СОФРОНОВ А.Г.
СУДАКОВ С.К.
ШАБАНОВ П.Д.

Заместитель
Председателя редакционного совета
ИРИШКИН А.А.

Редакционный совет
АНОХИНА И.Л.
БОХАН Н.А.
БЫКОВ В.А.
ГОФМАН А.Г.
ДИДЕНКО Е.С.
ЕГОРОВ В.Ф.
ЗАИГРАЕВ Г.Г.
ЗИНЬКОВСКИЙ А.К.
ИЗОТОВ Б.Н.
КОЗЛОВ А.А.
МИХАЙЛОВ А.Г.
ОНИЩЕНКО Г.Г.
РОХЛИНА М.Л.
ХРИПНИН Д.Ф.

ПИ №77-9024 от 31 мая 2001 г.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Редакция не несет ответственности за содержание размещенных публикаций.

Получены материалы и использование их в любой форме, в том числе и в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения издателя.

Тираж: 1000 экз.

© Издательство Геніус Медіа, 2014

ОБОЗРЫ

Доровских И.В., Козлов А.А., Позинковский П.А.
Место цитиколина в наркологической практике 74

Кардашян Р.А., Голубинская О.И.
Аналитический обзор компьютерной и игровой зависимости 80

ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

Андреев И.Л., Назарова Л.Н.
Методологические аспекты наркологии 90



Сергей САВЧУК

старший научный сотрудник ФГБУ ННЦ Наркологии
Минздрава России

<https://www.youtube.com/watch?v=59uaj3MSjFw>

<https://www.youtube.com/watch?v=PaXSYW90yS4>

