

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР НАРКОЛОГИИ

«Утверждаю»

Директор ФБГУ ННЦ Наркологии  
Минздрава России профессор, д.м.н.

Е.А.Кошкина



2014 г.

Обнаружения метаболитов синтетических каннабимиметиков в моче  
волосах и сыворотке крови методом газовой хроматографии с  
масс-селективным детектированием

**Информационное письмо**

Москва

2014 г.

## Введение

Метод предназначен для качественного определения метаболитов ряда синтетических каннабимиметиков (JWH-018, JWH-073, JWH-210, JWH-250, JWH-251, JWH-203, AB-001, RCS-4, AM-694, AM-2233, UR-144, АКВ-48, РВ-22, РВ-22F, АВ-PINACA, АВ-FUBINACA) в моче и волосах человека с помощью газовой хромато-масс-спектрометрии. Учитывая быстрое расширение списка продаваемых соединений, метод может быть в дальнейшем модифицирован.

**Организация разработчик:** ФБГУ ННЦ Наркологии Минздрава России совместно с ЦХТЛ 1-го МГМУ им.И.М.Сеченова, ХТЛ наркологических диспансеров г.г. Екатеринбурга, Пскова, Набережных Челнов, Чебоксары, Томска, Кургана, Ярославля, Владимира, Красноярска, Нового Уренгоя, Ноябрьска, Нижневартовска, Сургута и СХО бюро СМЭ г.г. Белгорода, Перми, Набережных Челнов, Челябинска, Салехарда, Ярославля.

**Авторы:** д.х.н. Савчук С.А., к.х.н. Григорьев А.М., к.х.н. Катаев С.С., д.х.н., профессор Б.Н.Изотов, Гофенберг М.А., Скребкова К.А., Гизетдинова Л.А., Мингазов А.А., Никитина Н.М., Васильев А. Б., Мелентьев А. Б., Лабутин А. В., Печников А. Л., Шитов Л. Н., П., Снятков А. В., Колосова М. В., Самышкина Н. В., Малышкина А. П., Ризванова Л. Н., Подоленко Е. В., Джурко Ю. А..

## Сущность метода

Исследования выполняют методом: газовой хромато-масс-спектрометрии с использованием фиксированных времен удерживания (ФВУ). Метод хромато-масс-спектрометрии (ХМС, ГХ/МС) основан на сочетании двух аналитических методов: капиллярной газовой хроматографии и масс-спектрометрии.

## Описание метода

**Оборудование:** газовый хроматограф (Agilent 5890, 6850, 6890, 7890, или подобный) с масс-спектрометром (Agilent 5973, 5975, или подобным).

Колонка: HP-5ms или VF-5ms (Agilent, 30 м × 0.25 мм × 0.25 мкм)\*.

1. Растворители и реактивы (выбираются в зависимости от способов подготовки проб и дериватизации):

- Кислота соляная ( $\geq 30\%$ );
- Натрия гидроксид, водный раствор (50 %);
- Аммиак водный ( $\geq 25\%$ );
- Фосфатный буфер (0.8 M, pH 4.5);
- $\beta$ -глюкуронидаза (HP-2, Sigma-Aldrich) или подобная;
- Хлороформ;
- Этилацетат;
- N,O-бис(триметилсилил)трифторацетамид, содержащий 1 об.%

триметилхлорсилана (BSTFA + 1% TMS);

- Уксусный ангидрид;
- Пиридин;
- Диметилсульфоксид (осушенный);
- Тетраметиламмония гидроксид, раствор в метаноле метаноле (25 об.%);
- Иодометан.

## 2. Подготовка проб мочи и волос для анализа

2.1. Для определения метаболитов JWH-018, JWH-073, JWH-210, JWH-250, JWH-251, JWH-203, AB-001, RCS-4, AM-694, AM-2233, UR-144\*\*, АКВ-48 используют кислотный гидролиз:

К 2.5 мл образца добавляют 0.25 мл соляной кислоты и нагревают при температуре 90 – 95°C в течение часа. После охлаждения доводят *pH* раствора до 8-9 водным раствором аммиака и экстрагируют 3 мл хлороформа. Затем смесь центрифугируют, отделенный слой хлороформа упаривают в потоке воздуха при температуре не выше 45°C. Сухой остаток растворяют в 50 мкл этилацетата или дериватизируют.

2.2. Кровь, кислотная деконъюгация (для тех же соединений). Образец центрифугируют при 3000 об/мин. К 1 мл сыворотки добавляют 3 мл воды и обрабатывают далее подобно образцам мочи. Сухой остаток силилируют.

2.3. Моча, основная деконъюгация (для PB-22 и PB-22F, PINACA, FUBINACA).

К 2.5 мл образца добавляют 0.13 мл раствора гидроксида натрия и нагревают при температуре 60°C в течение 20 мин. После охлаждения доводят *pH* раствора до 7 соляной кислотой и экстрагируют 3 мл хлороформа или этилацетата\*\*\*. Затем смесь центрифугируют и отделяют органический слой. Водный слой подкисляют соляной кислотой до *pH* 1-2 и экстрагируют вторично. Экстракты объединяют и упаривают в потоке воздуха при температуре не выше 45°C. Сухой остаток силилируют.

2.4. Моча, ферментная деконъюгация (для всех соединений).

К 2.5 мл образца добавляют 1 мл фосфатного буфера и 50 мкл β-глюкуронидазы. Смесь тщательно перемешивают и инкубируют при 37°C в течение 3ч. Далее подстраивают *pH* водной фазы и выполняют те же операции, что и в пп. 2.1 и 2.3 в зависимости от вида определяемого соединения.

2.5. Волосы, щелочной гидролиз (для PB-22, PB-22F, AB-PINACA, AB-FUBINACA, AB-CHMINACA, 5F-AB-PINACA, FUB-PB22). Навески 20-100 мг образца волос отмывали в 4 мл метанола с последующим центрифугированием при 4000 об/мин. Метанол удаляли, образец сушили при

комнатной температуре. Затем волосы измельчали до 0,5 мм, добавляли 10 мкл раствора дифениламина в метаноле (внутренний стандарт) и 1 мл 2,5М раствора гидроксида натрия, выдерживали 40 мин при 60°C ультразвуковой ванне 15 мин. После охлаждения раствор нейтрализовали раствором муравьиной кислоты. Гидролизат пропускали через патрон для ТФЭ Bond Elute Sertify.

Кондиционирование картриджа проводили последовательным пропусканием 3 мл метанола, 3 мл 0,1 М фосфатного буфера с pH 6,0. Вносили гидролизат в колонку, промывали водой, пропускали 2 мл 1М раствора уксусной кислоты, высушивали. Элюировали 2 мл смеси гексан : этилацетат (7:1) со скоростью 1-2 мл/мин. Элюат упаривали в токе азота и дериватизировали.

3. **Дериватизация.** Преимущественным способом является триметилсилилирование\*\*\*\*.

3.1. Триметилсилилирование. Выполняют в 50 мкл смеси BSTFA + 1% TMS и этилацетата (1:1) в течение 30 мин при 60°C. После охлаждения смесь вводят в хроматограф.

3.2. Ацетилирование. Выполняют в 100 мкл смеси уксусного ангидрида и пиридина (1:1) в течение 30 мин при 70°C. Далее раствор упаривают досуха при температуре не выше 45°C (возможно использование вакуумного концентратора), остаток растворяют в 50 мкл этилацетата и вводят в хроматограф.

3.3. Метилирование. Этот способ пригоден в основном, для обнаружения дезалкилированных метаболитов. Сухой остаток, полученный после экстракции деконъюгированных образцов растворяют в смеси 200 мкл осушенного диметилсульфоксида и 5 мкл раствора тетраметиламмония гидроксида в метаноле (25 об.%). Смесь перемешивают в течение 2 мин, добавляют 20 мкл иодометана и снова перемешивают в течение 10 мин. К смеси добавляют 2

раствора аммиака (0.1 М) и экстрагируют 3 мл этилацетата. Органический мл водного слой промывают 2 мл раствора аммиака и упаривают досуха. Остаток растворяют 50 мкл этилацетата и вводят в хроматограф.

#### 3.4. Получение пентафторпропионильных производных.

К сухому остатку добавить 50 мкл пентафторпропионового ангидрида (PFPA) и 25 мкл пентафторпропанола (PFPOH), выдерживать 40 мин при 90°C, упарить остаток реагента растворить в 100 мкл этилацетата. 1 мкл в хроматограф.

### 4. Условия проведения газового хромато-масс-спектрометрического определения.

#### 4.1. Условия хроматографирования:

- температура инжектора 270°C;
- температура интерфейса 280°C;
- температурные программы работы колонок:

##### Режим 1 (основной)

Oven Ramp	°/min	Next °C	Hold, min
Initial		50	0.5
Ramp 1	99	100	1
Ramp 2	35	300	18

##### Режим 2 (дополнительный, см. Примечания)

Oven Ramp	°/min	Next °C	Hold, min
Initial		50	0.5
Ramp 1	99	100	1
Ramp 2	60	320	13

- режим испарителя – без сброса пробы (splitless);
- режим колонки (газ-носитель гелий) – постоянство давления (constant pressure);

- объем вводимой пробы – 0.2 мкл. Возможно введение больших объемов, однако, это приводит к сокращению службы колонки.

#### 4.2. Настройки масс-спектрометра:

- режим – сканирование (SCAN);
- диапазон m/z 29-650;
- порог детектирования – 0.

4.3. Процедуру фиксации времен удерживания выполняют по триметилсилильному или ацетатному деривату холестерина – матричному соединению мочи – при температурной программе колонки «Режим 1» (см. ниже). Удерживание дериватов:

- для колонки HP-5ms

холестерина ацетат - 13.13 мин

холестерина триметилсиликат - 12.00 мин

- для колонки VF-5ms

холестерина ацетат - 14.35 мин

холестерина триметилсиликат - 13.05 мин.

Примерное начальное давление в инжекторе 21-23 psi.

#### 5. Качественное определение метаболитов.

Автоматизированное обнаружение выполняют с помощью программы AMDIS в режиме использования индексов удерживания (Use Retention Index Data) с файлом пересчета cseries\_RTL.cal и выбранной поисковой библиотекой (Cm\_hp5.msp и Cm\_vf5.msp для колонок HP-5ms и VF-5ms, соответственно) при рекомендуемых параметрах:

- Minimum match factor – 40;
- RI window 20 + 0;

- Match factor penalties (Level – Weak, Maximum penalty – 20; No RI in library - 10);

- Low и High m/z – Auto;
- Threshold – Off;
- Component width – 12;
- Adjacent peak subtraction – One;
- Resolution – Medium;
- Sensitivity – Very High;
- Shape requirements – Low;
- Column bleed – 207.

## 2. Состав прилагаемого пакета.

- Библиотека в формате NIST (Cann\_Metab), включая рабочие структуры и линейные индексы удерживания;

- Библиотеки в формате MSP (Cm\_hp5.msp или Cm\_vf5.msp или Pub\_PB\_FUB\_Chm\_all\_v8\_SUDMED\_114\_AMDISLIB\_20141027) с фиксированными временами удерживания (RTL) для колонок HP-5ms и VF-5ms (Agilent, 30 м × 0.25 мм × 0.25 мкм) соответственно;

- Файл пересчета фиксированных времен удерживания (cseries\_RTL.cal) для AMDIS.

- Сводная библиотека масс-спектров SUDMED\_1465 (в форматах AMDIS, ChemStation, NIST, включает многие рабочие структуры и линейные индексы удерживания). Включает спектры метаболитов преимущественно в виде триметилсилильных и метильных дериватов (Приложение 4).

В библиотеки включены только практически значимые анализы. Структурные формулы, приведенные в библиотеке NIST (Cann\_Metab, SUDMED\_1465), не являются точными. Локализация приобретенных функциональных групп (гидроксильных и карбонильных), а также двойных связей в пределах остатка, как правило, неизвестна. Исключение составляют только карбоксилированные (-М НООС-) и дезметилированные метаболиты.



Применение режимов для элюирования метаболитов при постоянной скорости потока газа-носителя

Режим 1	Режим 2	
JWH-018	JWH-250	AM-2233
JWH-073	JWH-251	UR-144
JWH-210	JWH-203	AKB-48
	AB-001	PB-22
	AM-694	PB-22F
	RCS-4	

Линейные индексы удерживания (библиотека Cann\_Metab, формат NIST измерены в двух температурных режимах (Режим 1 и Режим 2) при постоянной скорости потока носителя (constant flow, 1 мл/мин). Это объясняется значительным различием удерживания аналитов и необходимостью поддержания достаточной эффективной чувствительности. Температурная зависимость индекса удерживания положительная.

### 3. Рекомендации по обнаружению.

Синтетические каннабимиметики подвержены очень быстрому и почти полному метаболизму. Содержание их метаболитов максимально в ранних (первых) образцах мочи, отобранных в течение 2-5 часов после приема. Далее концентрация метаболитов быстро снижается (примерно в 10-20 раз для второго отбора мочи через 4-7 часов после приема). Время уверенного обнаружения метаболитов в моче определяется принятой дозой и видом каннабимиметика и составляет примерно 1-3 сут. после приема. Обнаружение метаболитов в сыворотке крови возможно, по-видимому, в течение 5-8 часов после приема.

Поскольку синтетические каннабимиметики обладают различным психофизиологическим действием, то их дозировка в курительных смесях также различается. Это ведет и к вариациям в содержании метаболитов в моче. Поэтому достоверность обнаружения ряда соединений (в первую очередь,

метаболитов JWH-210 и AM-694) обычно невысока. В этом случае рекомендуется пользоваться Режимом 2 и возможно, увеличивать объем вводимой пробы.

#### Список литературы

1. Detection of JWH-018 metabolites in smoking mixture post-administration urine. / T. Sobolevsky, I. Prasolov, G. Rodchenkov. *Forensic Sci. Int.* 2010 200 141-147.

2. Chromatography–Mass Spectrometry Studies on the Metabolism of Synthetic Cannabinoids JWH-018 and JWH-073, Psychoactive Components of Smoking Mixtures / Grigoryev A., Savchuk S., Melnik A., Moskaleva N., Dzhurko J., Ershov M., Nosyrev A., Vedenin A, Izotov B, Zabirova I, Rozhanets V. *Journal of Chromatography B.* 2011 879 1126-1136.

3. Установление факта приема синтетического каннабиноида JWH-018 хромато-масс-спектрометрическими методами / Григорьев А.М., Савчук С.А., Мельник А.А., Ершов М.Б., Джурко Ю.А., Веденин А.Н., Носырев А.Е., Изотов Б.Н., Рожанец В.В. *Журн. аналит. химии* 2012 67 995-1004.

4. Gas and liquid chromatography–mass spectrometry studies on the metabolism of the synthetic phenylacetylindole cannabimimetic JWH-250, the psychoactive component of smoking mixtures / Grigoryev A., Savchuk S., Melnik A., Simonov A, Rozhanets V. *Journal of Chromatography B.* 2011 879 2519-2526.

5. The detection of the urinary metabolites of 1-[(5-fluoropentyl)-1H-indol-3-yl]-(2-iodophenyl)methanone (AM-694), a high affinity cannabimimetic, by gas chromatography – mass spectrometry Grigoryev A., Kavanagh P., Melnik A. / *Drug Testing and Analysis* 2012 DOI 10.1002/dta.1336

6. The identification of the urinary metabolites of 3-(4-methoxybenzoyl)-1-pentylindole (RCS-4), a novel cannabimimetic, by gas chromatography/mass spectrometry / Kavanagh P., Grigoryev A., Melnik A., Simonov A. *Journal of Analytical Toxicology* 2012 36 303-311.

7. The detection of the urinary metabolites of 3-[(adamantan-1-yl)carbonyl]-1-pentylindole (AB-001), a novel cannabimimetic, by gas chromatography-mass spectrometry / Grigoryev A., Kavanagh P., Melnik A. Drug Testing and Analysis 2011 DOI: 10.1002/dta.350

8. UR-144 in products sold via the Internet: Identification of related compounds and characterization of pyrolysis products. / Kavanagh P., Grigoryev A., Savchuk S., Mikhura I., Formanovsky A. Drug Testing and Analysis 2013 DOI: 10.1002/dta.1456

9. Обнаружение психоактивного компонента курительных смесей CP47,497 (C8) в моче методом хромато-масс-спектрометрии / Григорьев А.М., Мельник А.А., Савчук С.А., Божко Е.С. Сорбционно-хроматографические процессы.

10. Синтетические каннабиноиды в растительных смесях «Spice». Идентификация метаболитов JWH-018 как маркеров употребления в биологических жидкостях крыс и человека / Изотов Б.Н., Савчук С.А., Григорьев А.М., Мельник А.А., Носырев А.Е., Джурко Ю.А., Забирова И.Г., Суркова Л.А., Листвина В.П., Самойлик Л.В., Рожанец В.В. Наркология 2011 №2 73-83.

11. Хромато-масс-спектрометрическая идентификация метаболитов синтетического каннабимиметика JWH-250 в биологических жидкостях человека и крыс / Григорьев А.М., Мельник А.А., Савчук С.А., Симонов А.Б., Изотов Б.Н., Носырев А.Е., Рожанец В.В. Наркология 2012.

12. Обнаружение метаболитов синтетических каннабимиметиков в биологических объектах. / Григорьев А.М., Савчук С.А., Джурко Ю.А., Мельник А.А., Симонов А.Б., Рожанец В.В. // В сб. "Актуальные вопросы судебно-химических и химико-токсикологических исследований", Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2011 г. С. 42-49.

13. Установление маркеров приема и характеристики основных метаболитов "синтетических каннабиноидов" JWH-018, JWH-073, JWH-250 и

СР-47,497 С8 хромато-масс-спектрометрическими методами. / Григорьев А.М., Веденин А.Н., Савчук С.А., Мельник А.А., Ершов М.Б., Джурко Ю.А., Симонов А.Е., Носырев А.Е., Изотов Б.Н., Рожанец В.В. / В сб. "Современные вопросы судебно-медицинской науки и практики". Материалы научно-практической конференции, посвященной 85-летию образования судебно-медицинской службы Свердловской области и 75-летию кафедры судебной медицины Уральской государственной медицинской академии. Екатеринбург, 2010. С. 229-239.

14. Хромато-масс-спектрометрический анализ в наркологической и токсикологической практике / Савчук С.А., Григорьев А.М. М.: URSS, 2013, 224 с.

15. Shevyrin V., Melkozerov V., Nevero A., Eltsov O., Shafran Yu. Analytical characterization of some synthetic cannabinoids, derivatives of indole-3-carboxylic acid // Forensic Sci. Int. – 2013.–Vol. 232. – P. 1-10.

16. Uchiyama N., Matsuda S., Kawamura M., Kikura-Hanajiri R., Goda Y. Two new-type cannabimimetic quinolinyl carboxylates, QUPIC and QUCHIC, two new cannabimimetic carboxamide derivatives, ADB-FUBINACA and ADBICA, and five synthetic cannabinoids detected with a thiophene derivative a-PVT and an opioid receptor agonist AH-7921 identified in illegal products // Forensic Toxicol. – 2013. – Vol. 31. – P. 223–240.

17. Uchiyama N., Matsuda S., Wakana D., Kikura-Hanajiri R., Goda Y. New cannabimimetic indazole derivatives, N-(1-amino-3-methyl-1-oxobutan-2-yl)-1-pentyl-1H-indazole-3-carboxamide (AB-PINACA) and N-(1-amino-3-methyl-1-oxobutan-2-yl)-1-(4-fluorobenzyl)-1H-indazole-3-carboxamide (AB-FUBINACA) identified as designer drugs in illegal products // Forensic Toxicol. – 2013. – Vol. 31. – P. 93–100.

18. Катаев С.С., Зеленина Н.Б., Дворская О.Н. Идентификация маркеров каннабимиметиков РВ-22 и РВ-22F в моче методом ГХ-МС // Бутлеровские сообщения. – 2013. – Т.34.– №4. – С. 116 – 122.

19. Катаев С.С., Зеленина Н.Б., Дворская О.Н. Идентификация метаболитов каннабимиметика АВ-PINACA в моче методом ГХ-МС // Бутлеровские сообщения. – 2013. – Т.35.– №9. – С. 131 – 138.

20. Савчук С.А., Никитина Н.М., Зулаева А.С., Несмеянова Н.И., Константинова С.Д. Применение методов ГХ-МС и ВЭЖХ-МС/МС для определения наркотических веществ в волосах // Наркология. – 2012. – №10. – С. 72-79.

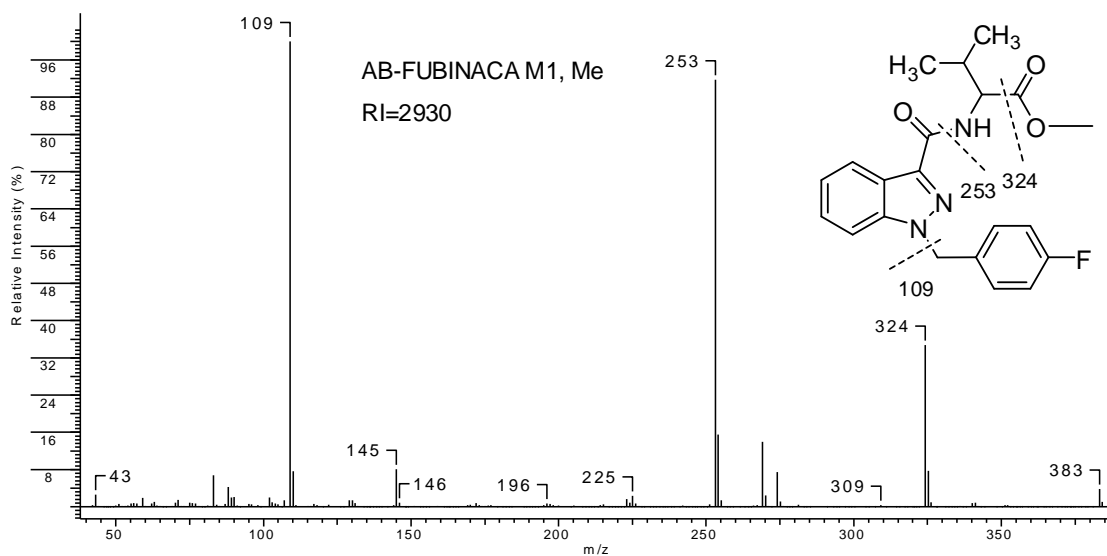
21. Шевырин В.А., Мелкозеров В.П., Моржерин Ю.Ю. Идентификация и аналитические характеристики двух новых синтетических каннабиноидов - производных индазола // Бутлеровские сообщения. – 2012. – Т.30. – №4. – С.93-98.

22. Савчук С.А., Гофенберг М.А., Никитина Н.М., Надеждин А.В., Тетенова Т.Ю. Определение маркеров синтетических каннабимиметиков РВ-22, РВ-22F, АВ-PINACA, АВ-FUBINACA в волосах и моче методом ГХ-МС. Наркология №11 2013 с.60-66

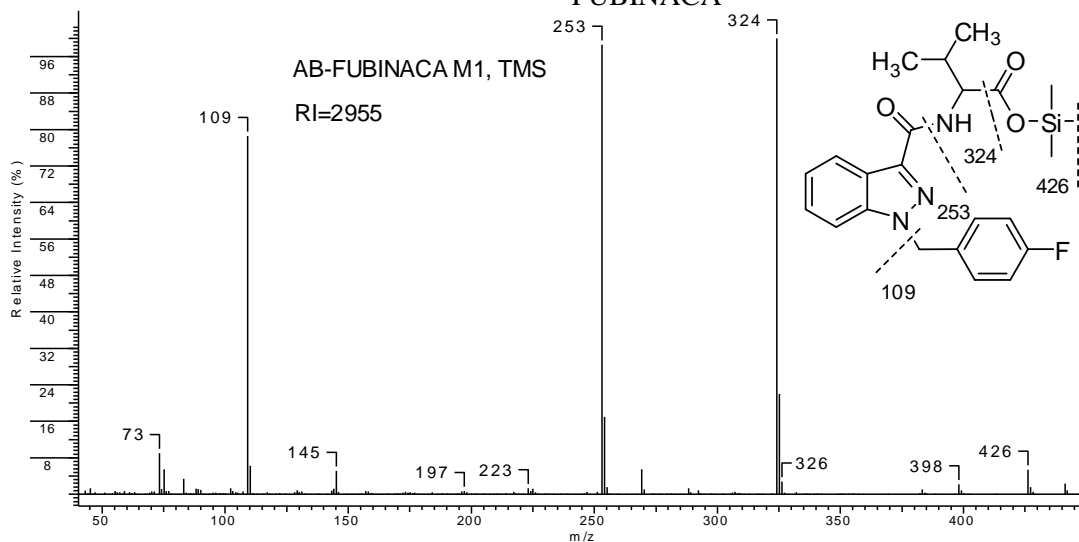
## **Приложение 1.**

Мелентьев А. Б., Катаев С. С., Дворская О. Н., Лабутин А. В. Идентификация маркеров каннабимиметика АВ-FUBINACA в моче методом ГХ-МС. Бутлеровские сообщения. 2013. Т.36. №11. С.111-118.

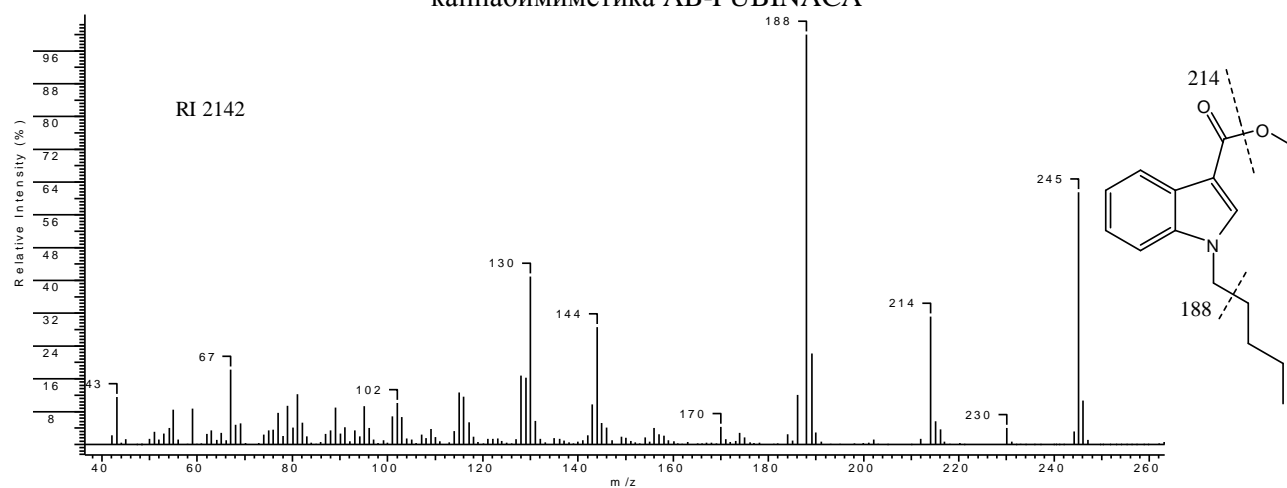
Катаев С. С., Дворская О. Н. Идентификация метаболитов каннабимиметика FUB-РВ-22 в моче. Бутлеровские сообщения. 2013. Т.36. №12. С.15-21.



**Рис.** Масс-спектр, индекс удерживания и структура метилового эфира маркера каннабимиметика AB-FUBINACA



**Рис.** Масс-спектр, индекс удерживания и структура триметилсилилового эфира маркера каннабимиметика AB-FUBINACA



**Рис.** Масс-спектр, индекс удерживания и структура метилового эфира маркера PB-22.

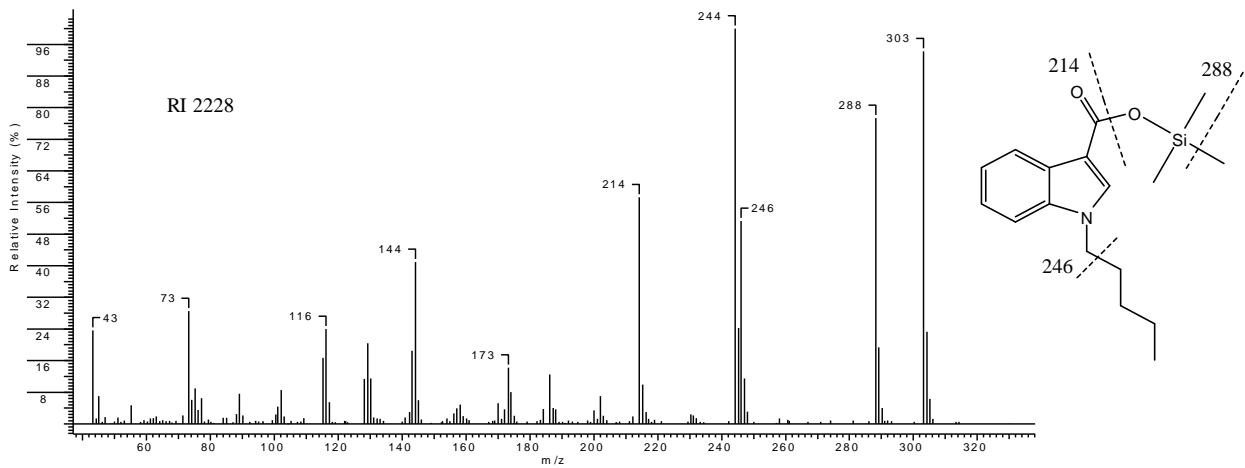


Рис. Масс-спектр, индекс удерживания и структура триметилсилилового эфира маркера РВ-22.

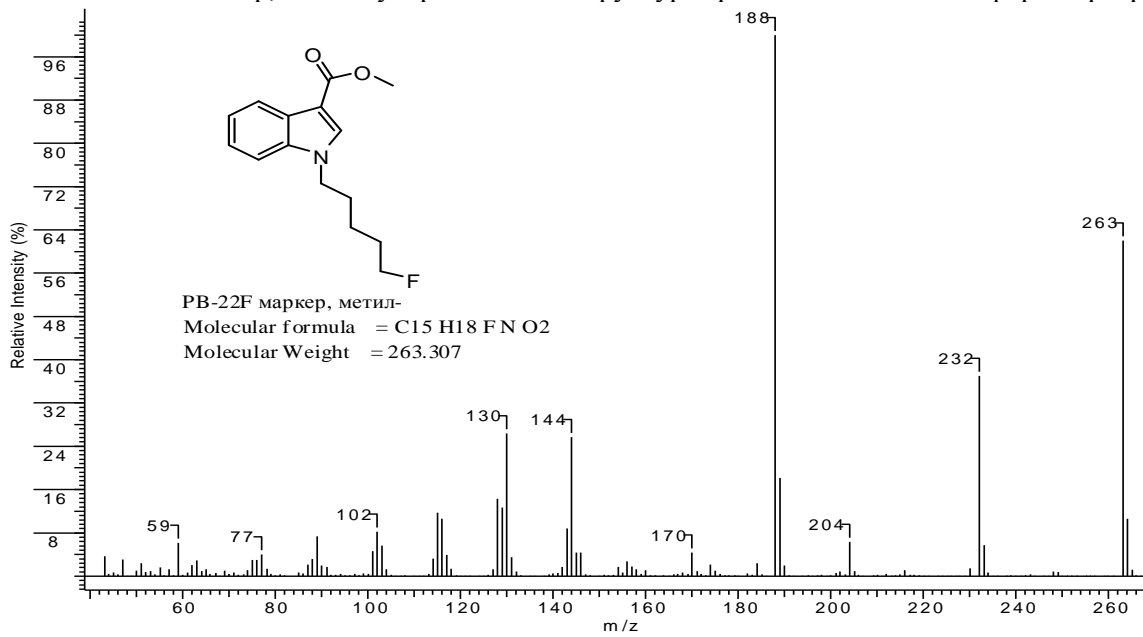


Рис. Масс-спектр метилового эфира маркера РВ-22F.

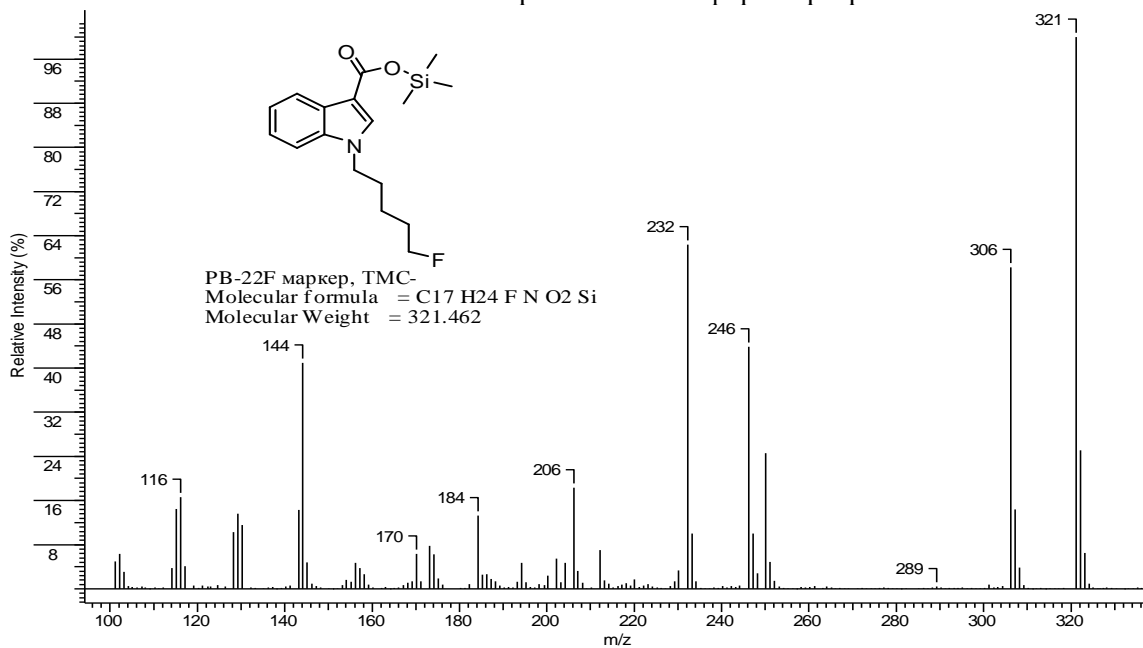
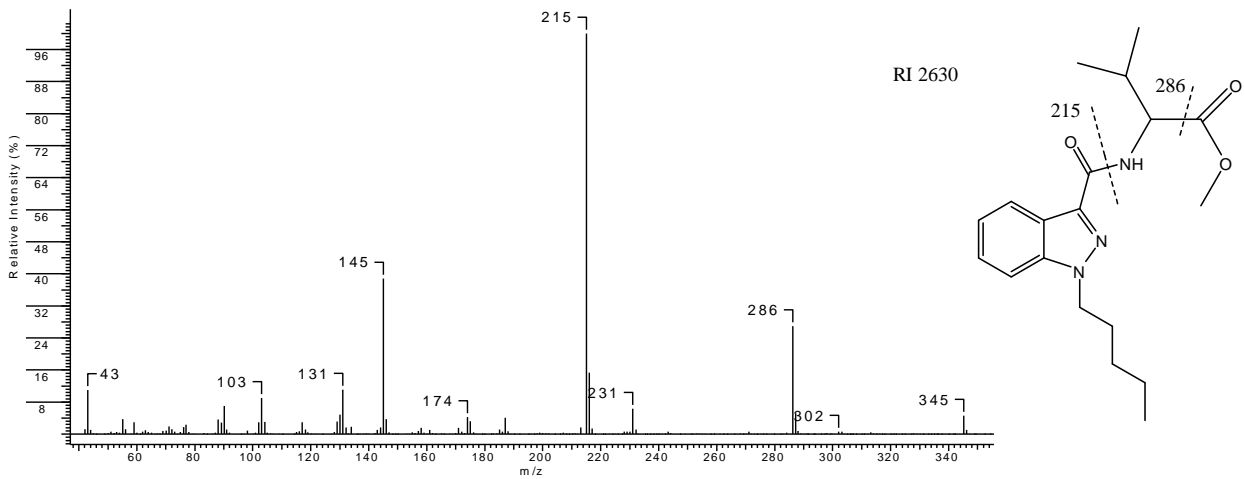
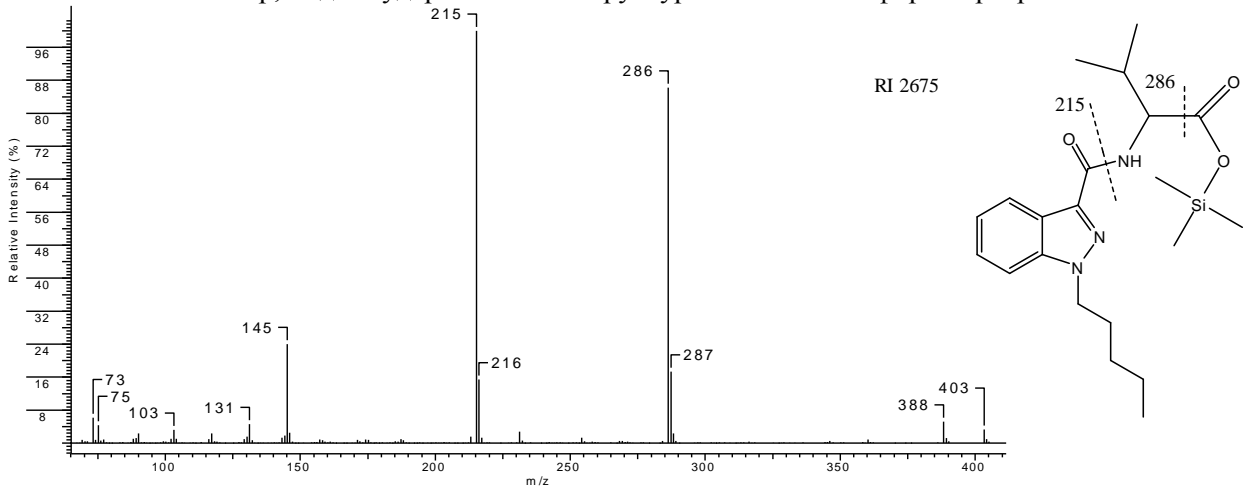


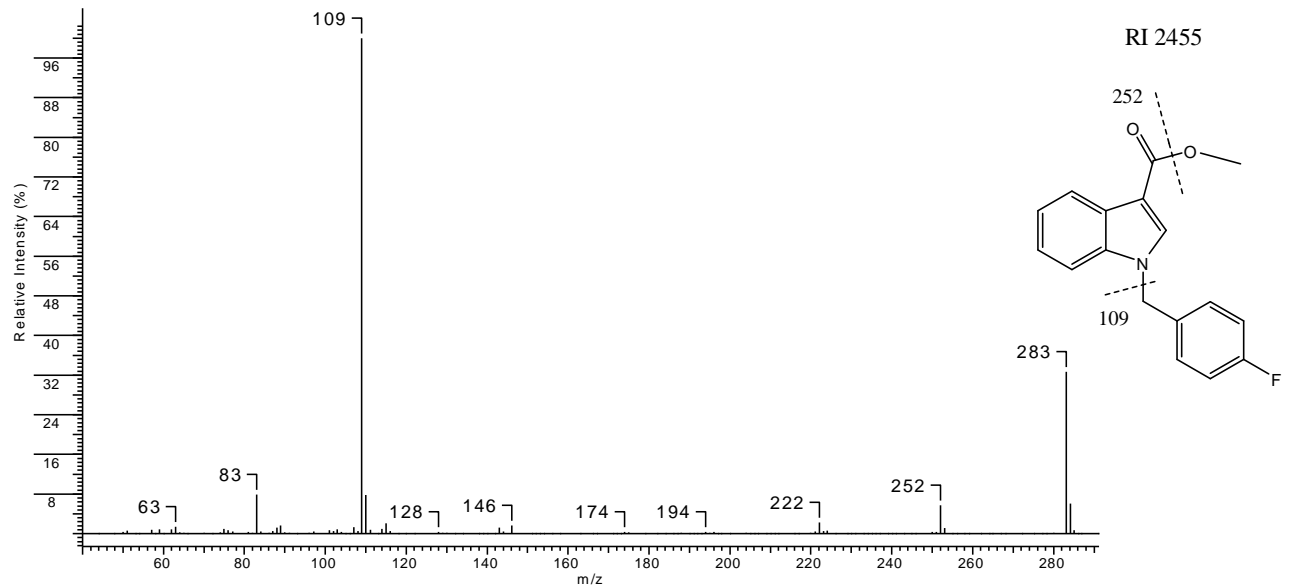
Рис. Масс-спектр триметилсилилового эфира маркера РВ-22F



**Рис.** Масс-спектр, индекс удерживания и структура метилового эфира маркера АВ-PINACA.



**Рис.** Масс-спектр, индекс удерживания и структура триметилсилилового эфира маркера АВ-PINACA.



**Рис.** Масс-спектр, индекс удерживания и структура метилового эфира маркера FUB-PB-22.



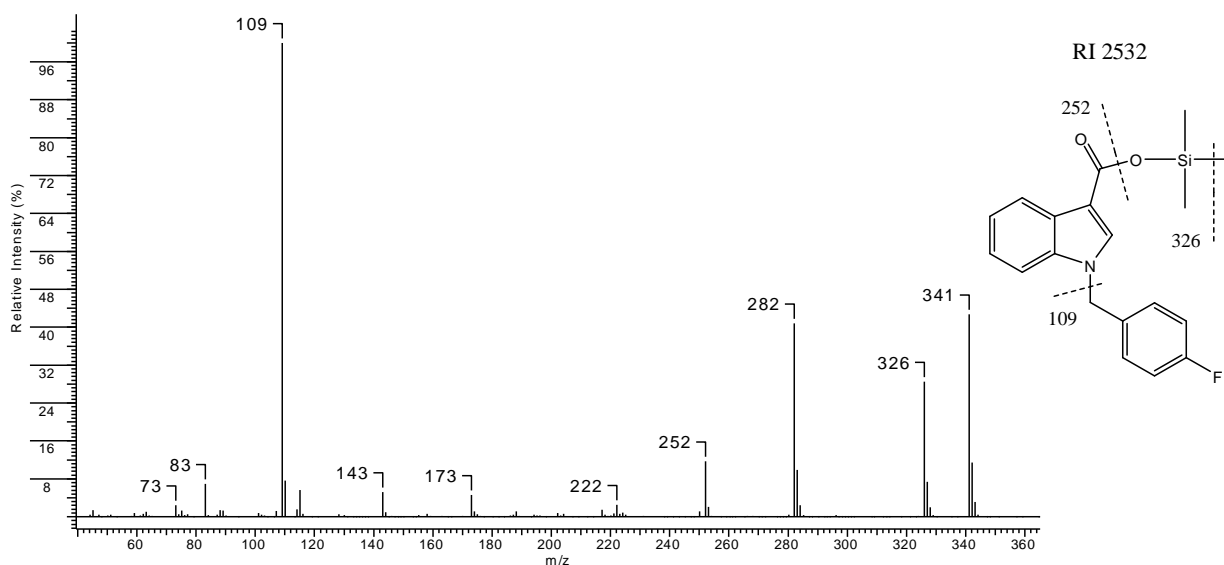


Рис. Масс-спектр, индекс удерживания и структура триметилсилилового эфира маркера FUB-PB-22.

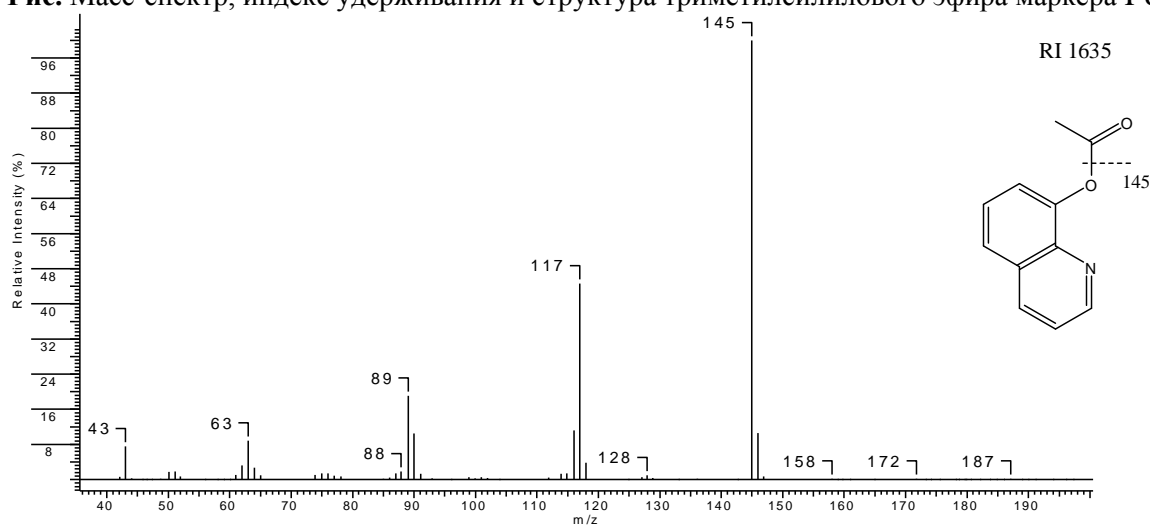


Рис. Масс-спектр, индекс удерживания и структура ацетилированного 8-гидроксихинолина.

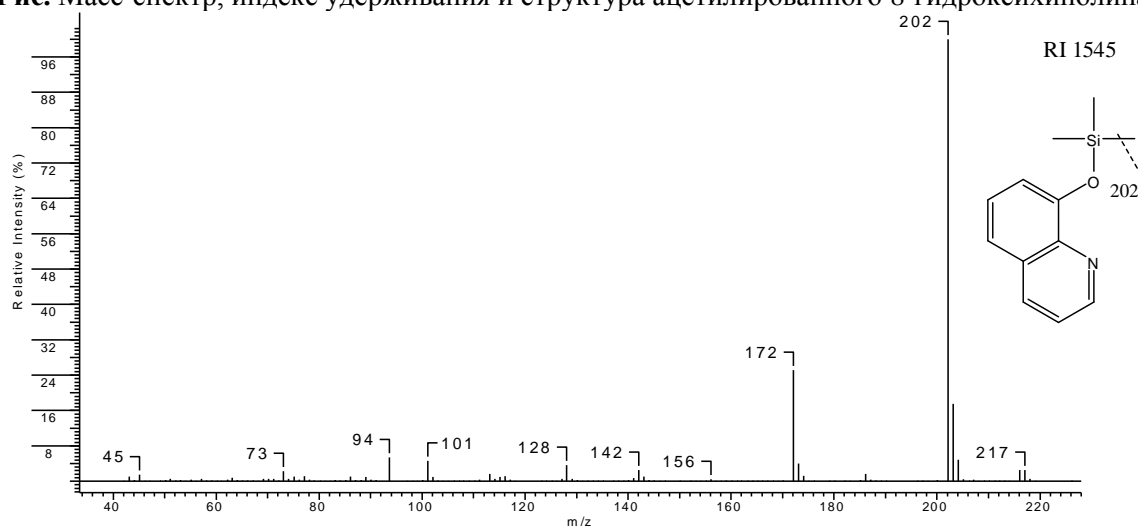


Рис. Масс-спектр, индекс удерживания и структура триметилсилилового эфира 8-гидроксихинолина

Метилловый эфир маркера	туд, мин	Индекс удерживания
РВ-22	11,35	2142

PB-22F	11,88	2261
FUB-PB-22	12,66	2347
AB-PINACA	13,53	2630
AB-FUBINACA	15,53	2930

ТМС эфир маркера	туд, мин	Индекс удерживания
PB-22	11,74	2228
PB-22F	12,22	2340
FUB-PB-22	12,66	2455
AB-PINACA	13,76	2675
AB-FUBINACA	15,77	2955

8-OX, ТМС	8,21	1545
8-OX, Ас	8,72	1630

## Приложение 2.

### Определение маркеров синтетических каннабимиметиков PB-22, PB-22F, AB-PINACA, AB-FUBINACA в волосах и моче методом ГХ-МС

<sup>1</sup> Савчук С.А., <sup>2</sup> Гофенберг М.А., <sup>3</sup> Никитина Н.М., <sup>1</sup> Надеждин А.В., <sup>1</sup> Тетенова Т.Ю.

<sup>1</sup> НИЦ наркологии МЗ, Москва.

<sup>2</sup> ХТЛ наркологического диспансера г. Екатеринбург.

<sup>3</sup> ХТЛ наркологического диспансера Псковской области.

Рост потребления курительных смесей в последнее время становится одной из серьёзных социальных проблем. Растущий спрос потребителей на психоактивные вещества формирует предпосылки для постоянного расширения ассортимента синтетических каннабимиметиков. Несовершенство законодательства в вопросах контроля новых субстанций дает латентный период для временного оборота веществ, не подпадающих под запрет. Вещества, внесенные в списки наркотических средств и психотропных веществ, уходят с рынка, а на их место поступают новые, не контролируемые законодательством [0, 0, 0, 0, 0].

С середины 2012 года массовое распространение на территории России и за рубежом получили синтетические каннабимиметики, представляющие собой сложные эфиры *N*-алкильных производных индол-3-карбоновой кислоты и 8-оксихинолина (PB-22, PB-22F), а также производные индазол-3-карбоксамиды, содержащие карбамоилпропильную группировку (AB-PINACA, AB-FUBINACA) [0, 0]. Постановлениями Правительства РФ №580 от 10.07.2013 и №788 от 09.09.2013 данные соединения отнесены к списку I Перечня наркотических средств, оборот которых запрещен в РФ.

В связи с быстрым изменением ассортимента дизайнерских наркотиков обнаружение и идентификация метаболитов и маркеров синтетических каннабимиметиков в биоматериале представляет собой сложную аналитическую задачу. Моча является наиболее простым биообъектом для анализа наркотических веществ вследствие низкого содержания белковых компонентов. Использование волос в качестве объекта анализа на наркотические вещества

имеет ряд преимуществ перед исследованием традиционных объектов анализа, таких как наиболее долгое удерживание попавших в организм человека токсикантов, легкодоступность для корректного отбора и исследования, стабильность образцов [0].

**Цель нашей работы** – идентификация метаболитов синтетических каннабимиметиков РВ-22, РВ-22F, АВ-PINACA, АВ-FUBINACA в волосах и моче потребителей курительных смесей с применением твердофазной экстракции (ТФЭ) и газовой хроматографии с масс-селективным детектированием (ГХ-МС).

#### **Материалы и методы исследования**

Биологический материал был получен у лиц, которые рекрутировались для этого исследования посредством деятельности специализированного интернет-сайта, оказывающего информационно-профилактические услуги потребителям наркотиков. Все они сообщили о фактах потребления (курения) синтетических каннабиноидов («спайсы», «курительные смеси», «легальные миксы») в течение последних нескольких месяцев. Пять человек на протяжении нескольких месяцев ежедневно курили только синтетические каннабиноиды, один – курил марихуану и периодически «спайсы». Индивидуально для каждого обследованного эти сведения отражены в Таблице 1. Частота курения преимущественно составляла 1-2 раза в день, у двух пациентов кратность курения достигала 3-5 раз в сутки.

Для химико-токсикологического исследования волосы срезались максимально близко к корню с теменной, затылочной височных областей волосистой части головы в количестве примерно 30-40 шт. Процедура забора мочи была стандартной, в стерильный пластиковый контейнер набиралось не менее 20 мл мочи.

Каждый участник был проинформирован о характере исследования образцов биологических сред с обязательным оформлением письменного добровольного согласия.

#### **Подготовка проб**

Подготовка образцов мочи включала щелочной гидролиз, твердофазную экстракцию на картриджах Bond Elute Certify и дериватизацию сухого остатка BSTFA, содержащего 1% TMS.

Навески 50-100 мг каждого образца волос отмывали в 4 мл метанола с последующим центрифугированием при 4000 об/мин. Метанол удаляли, образец сушили при комнатной температуре. Затем волосы измельчали до 0,5 мм, добавляли 10 мкл раствора дифениламина в метаноле (внутренний стандарт) и 1 мл 2,5М раствора гидроксида натрия, инкубировали 40 мин при 60°C, затем выдерживали в ультразвуковой ванне 15 мин. После охлаждения раствор нейтрализовали раствором муравьиной кислоты. Гидролизат пропускали через патрон для ТФЭ Bond Elute Certify.

Кондиционирование картриджа проводили последовательным пропуском 3 мл метанола, 3 мл 0,1 М фосфатного буфера с рН 6,0. Вносили гидролизат в колонку, промывали водой, пропускали 2 мл 1М раствора уксусной кислоты, высушивали. Элюировали 2 мл смеси гексан : этилацетат (7:1) со скоростью 1-2 мл/мин. Элюат упаривали в токе азота и дериватизировали пентафторпропионовым ангидридом.

#### **ГХ-МС анализ**

Скрининговый анализ выполняли на хроматографе с масс-селективным детектором Agilent 7820/5975 Маэстро с капиллярной кварцевой колонкой HP-5MS (длина 30,0 м, диаметр 250 мкм, толщина пленки фазы 0,25 мкм).

#### **Условия анализа**

Газ-носитель - гелий, скорость потока через колонку 1,3 мл/мин. Программа: 50°C (0,5мин), 70°C/мин, 100°C (0,8мин), 15°C/мин, 280°C (30 мин). Время удерживания дифениламина (ВС) 8,98 мин.

#### **Условия масс-спектрометрического детектирования**

Анализ проводили в режиме сканирования по полному ионному току (SCAN);

температура источника ионов 230°C; температура анализатора 150°C; диапазон масс m/z 41-650 а.е.м.; Напряжение на умножителе: результат, полученный при автоматической настройки по перфторбутиламину в режиме ATUNE +100 кВ.

Идентификацию веществ выполняли веществ в режиме автоматической AMDIS идентификации по фиксированным временам удерживания.

### Результаты и обсуждение

На первом этапе идентифицировали метаболиты каннабимиметиков в моче, на втором этапе определяли метаболиты и нативные каннабимиметики в волосах методом газовой хромато-масс-спектрометрии. Также проводили подтверждающий анализ методом ВЭЖХ-МС/МС. Результаты будут представлены в следующей публикации.

**Идентификация метаболитов каннабимиметиков в моче.** Структуры метаболитов и маркеров каннабимиметиков определяли на основании масс-фрагментации выявленных пиков на хроматограммах, полученных при исследовании проб мочи, и исходя из литературных данных по масс-фрагментации РВ-22, РВ-22F, АВ-PINACA [0, 0, 0, 0].

На хроматограммах экстрактов мочи были идентифицированы следующие соединения (рис.1-4).

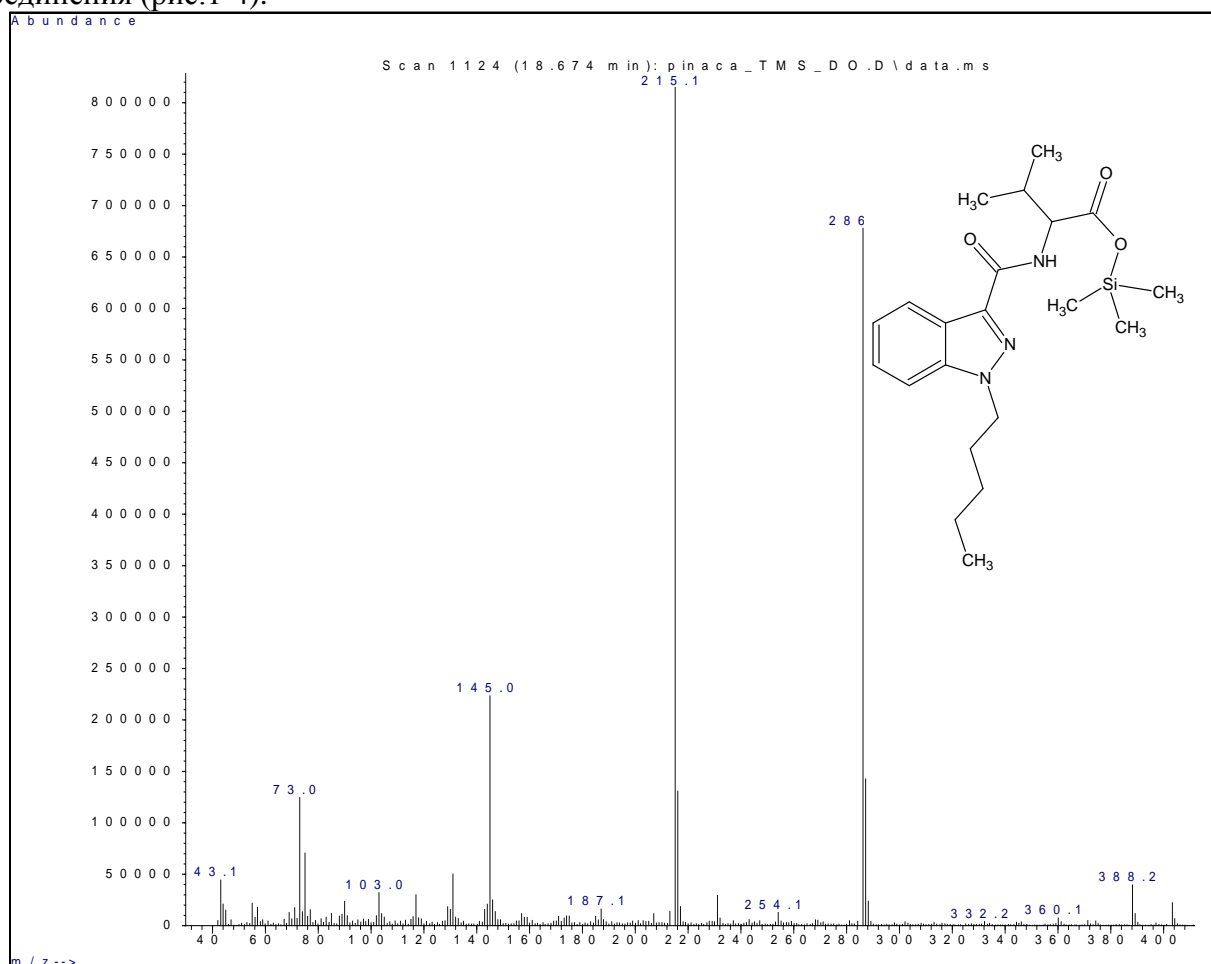


Рис. 1. Образец мочи, содержащий АВ-PINACA-M1

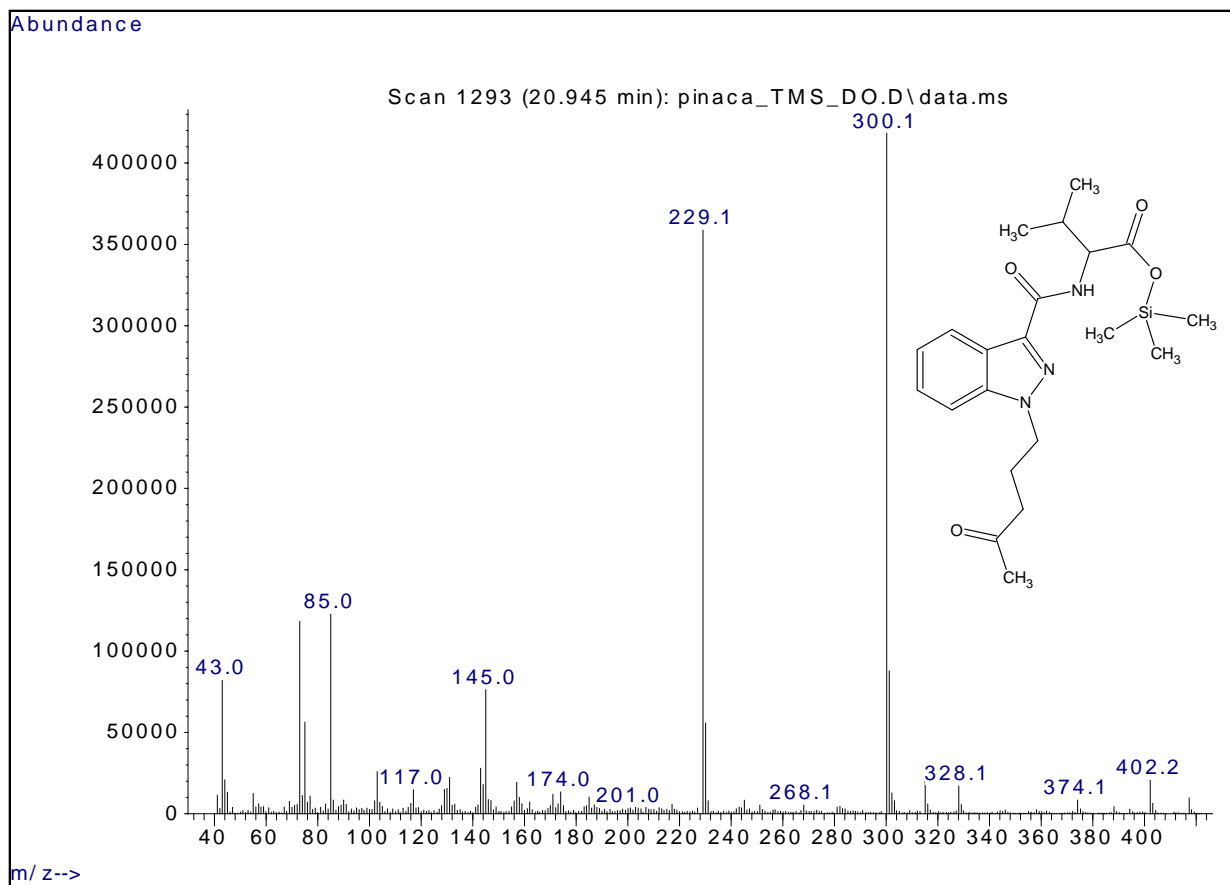


Рис. 2. Образец мочи, содержащий АВ-PINACA-M2

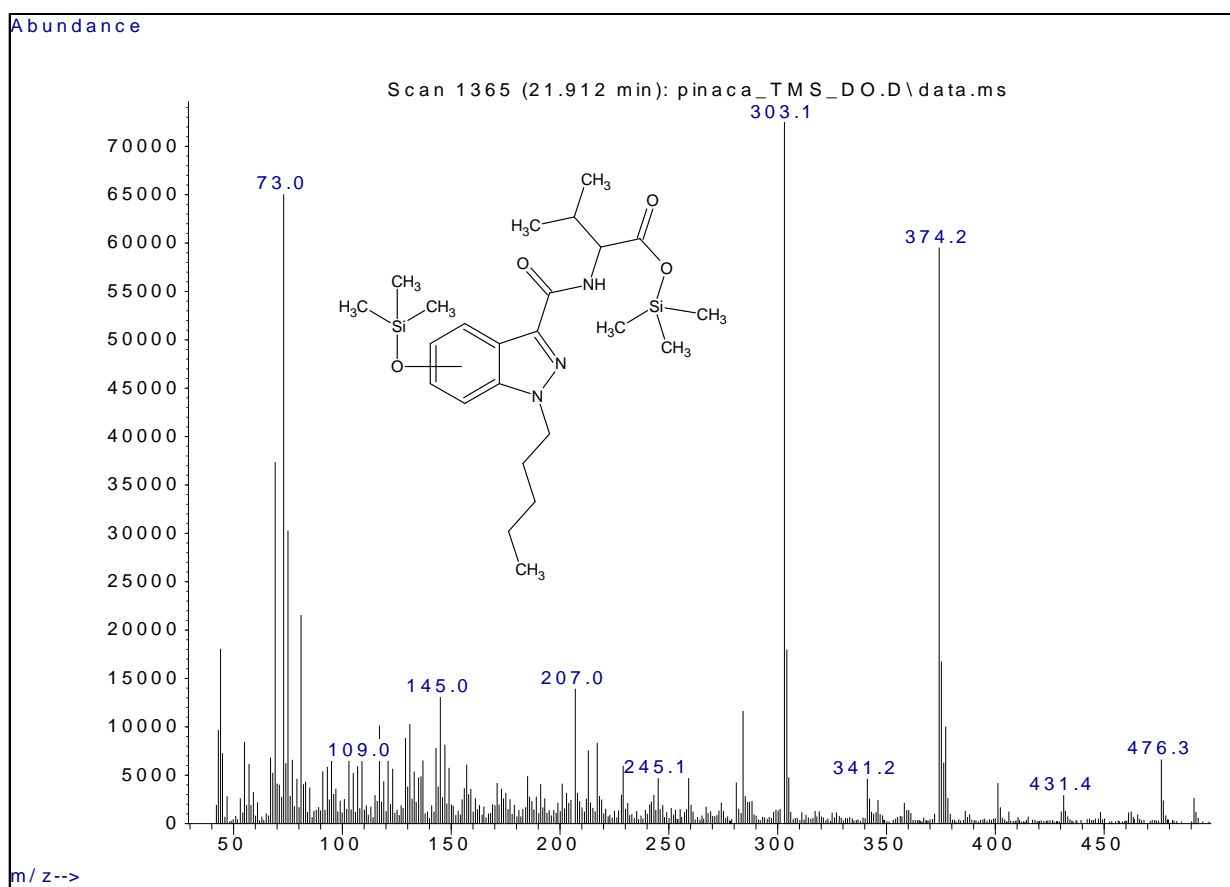


Рис. 3. Образец мочи, содержащий АВ-PINACA-M3

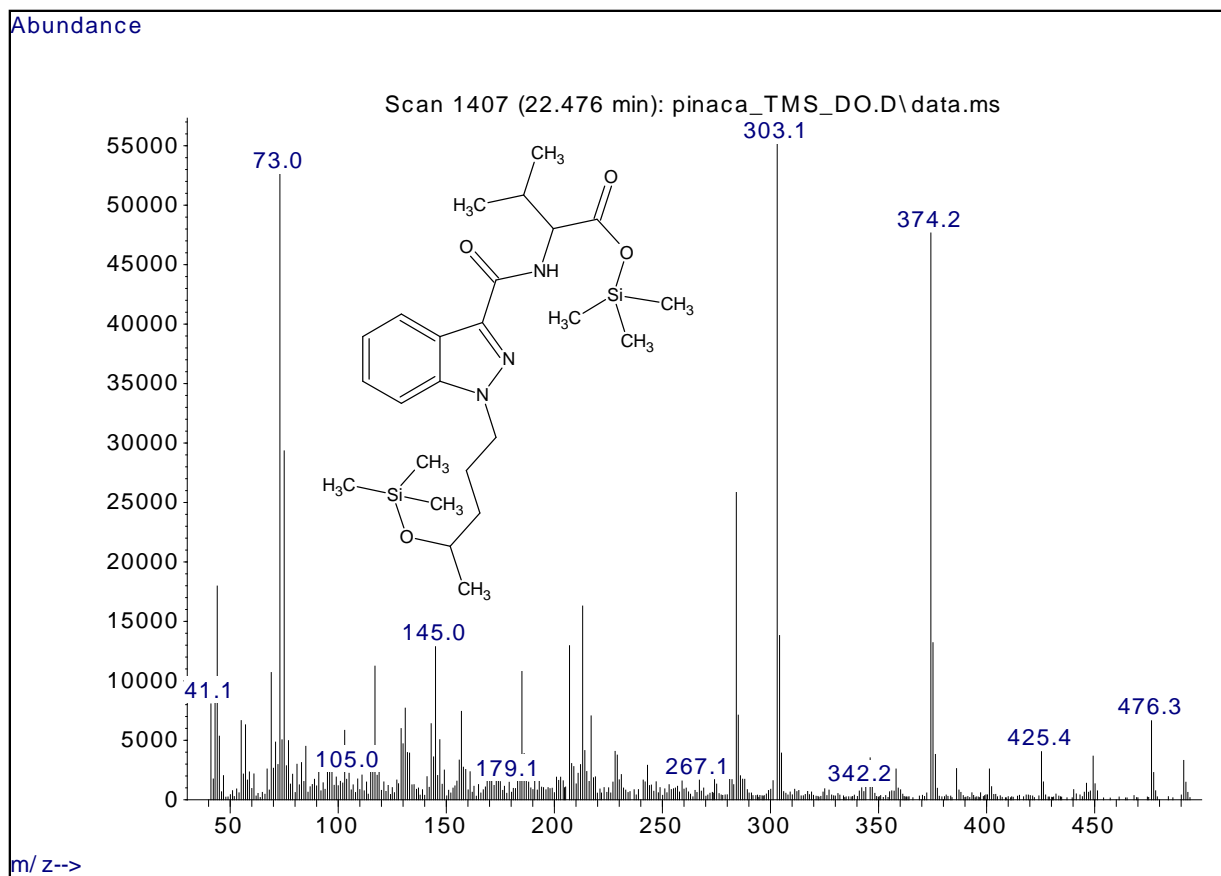


Рис. 4. Образец мочи, содержащий АВ-PINACA-M4

В образце мочи №4 кроме метаболитов АВ-PINACA-M1 и АВ-PINACA-M2 (рис.5,6), что подтверждалось литературными данными [0], были также обнаружены и идентифицированы производные метаболитов АВ-FUBINACA (рис. 7,8).

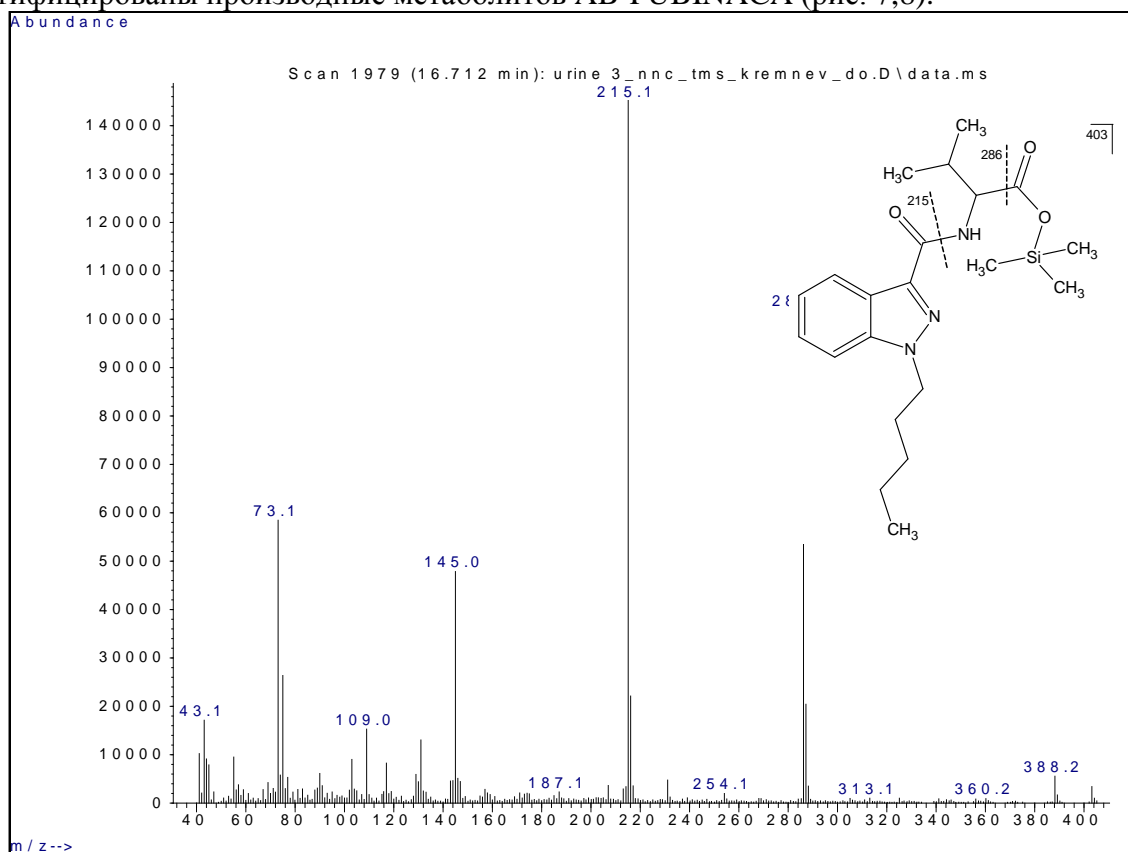


Рис.5. Образец мочи №4, содержащий АВ-PINACA-M1

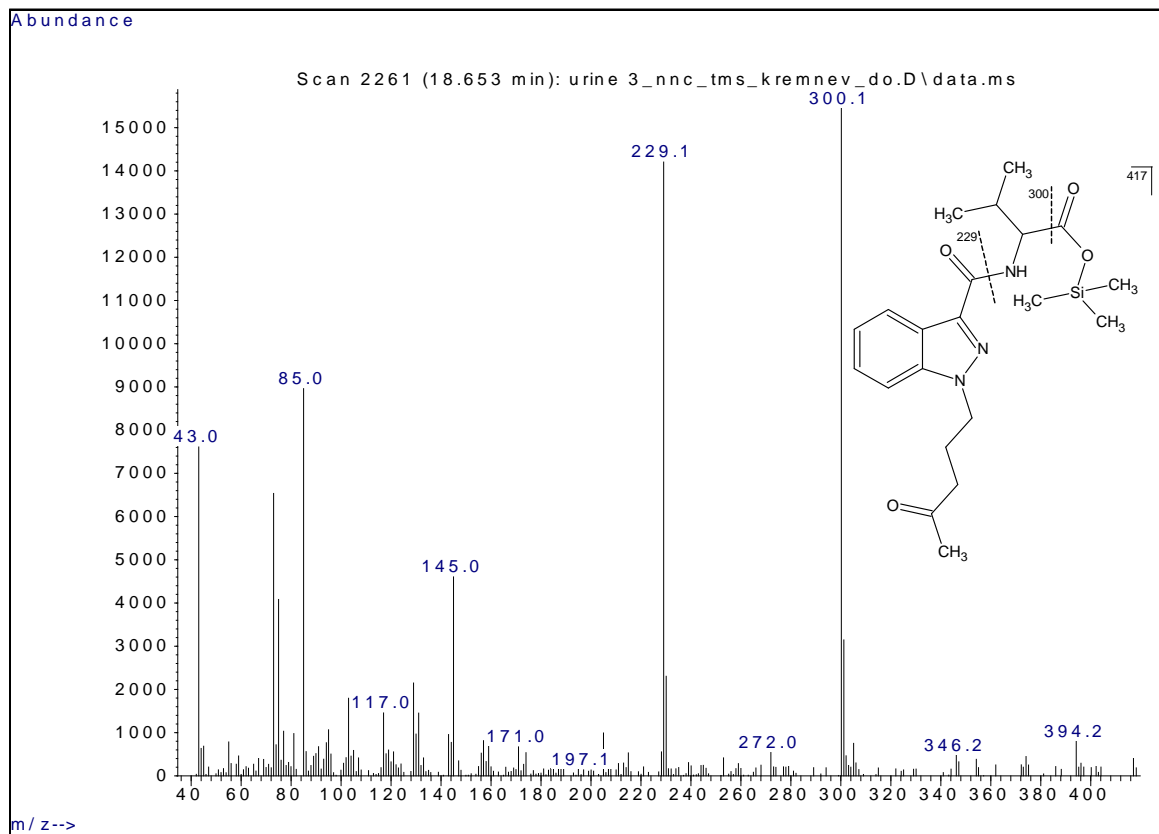


Рис.6. Образец мочи №4, содержащий АВ-PINACA-M2

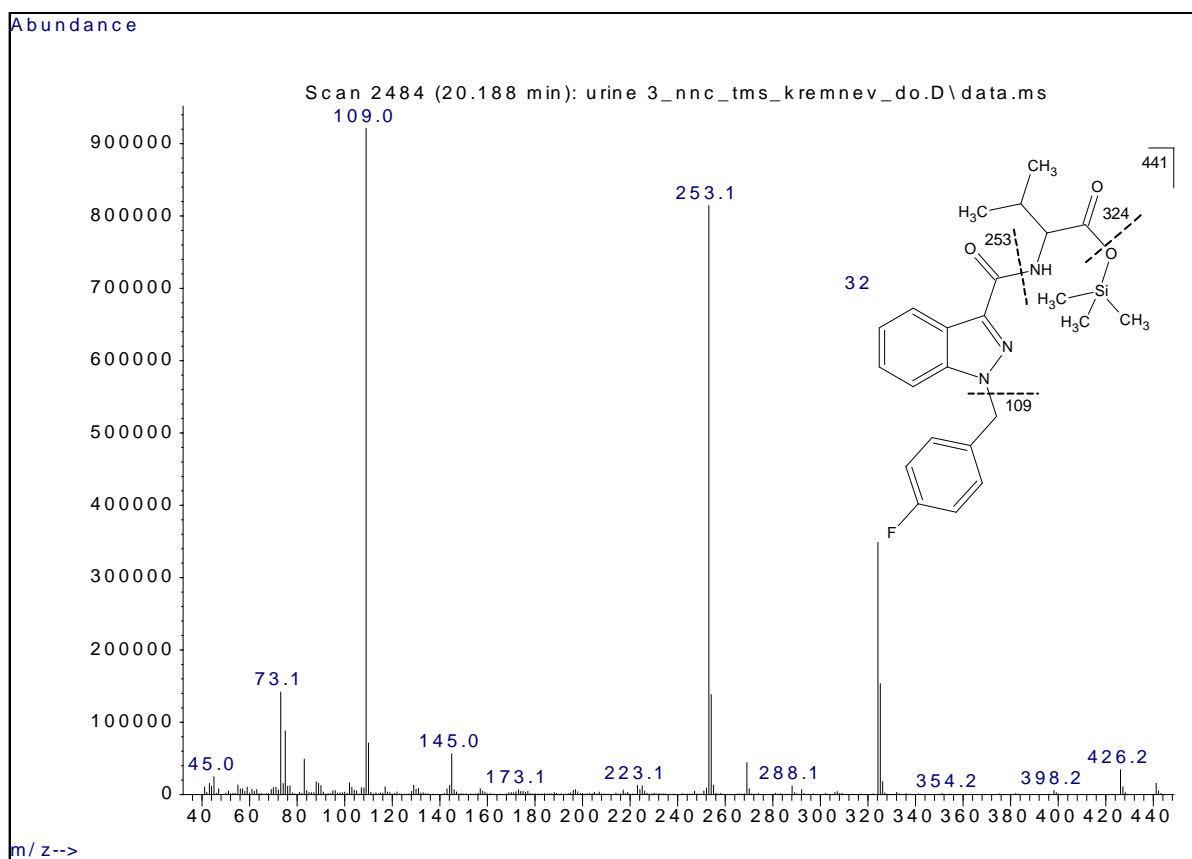


Рис. 7. Образец мочи №4, содержащий АВ-FUBINACA-M1

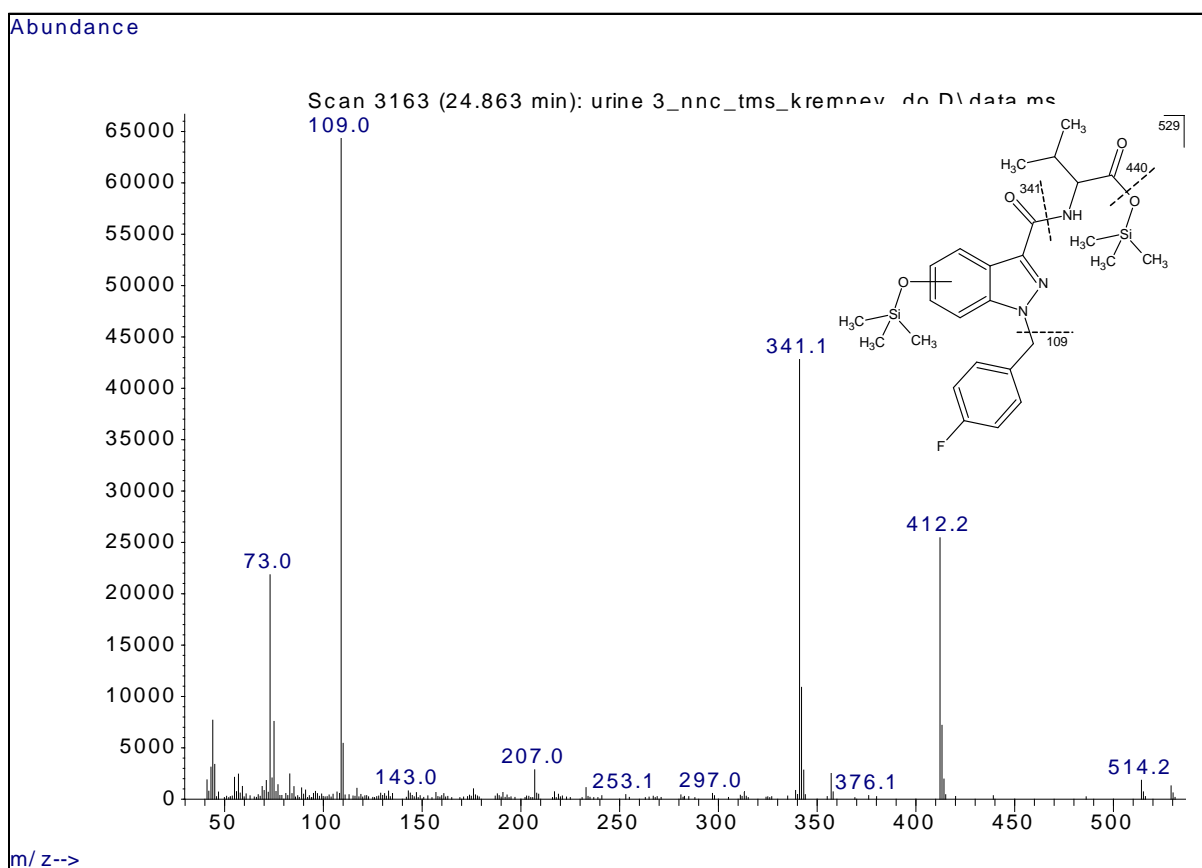


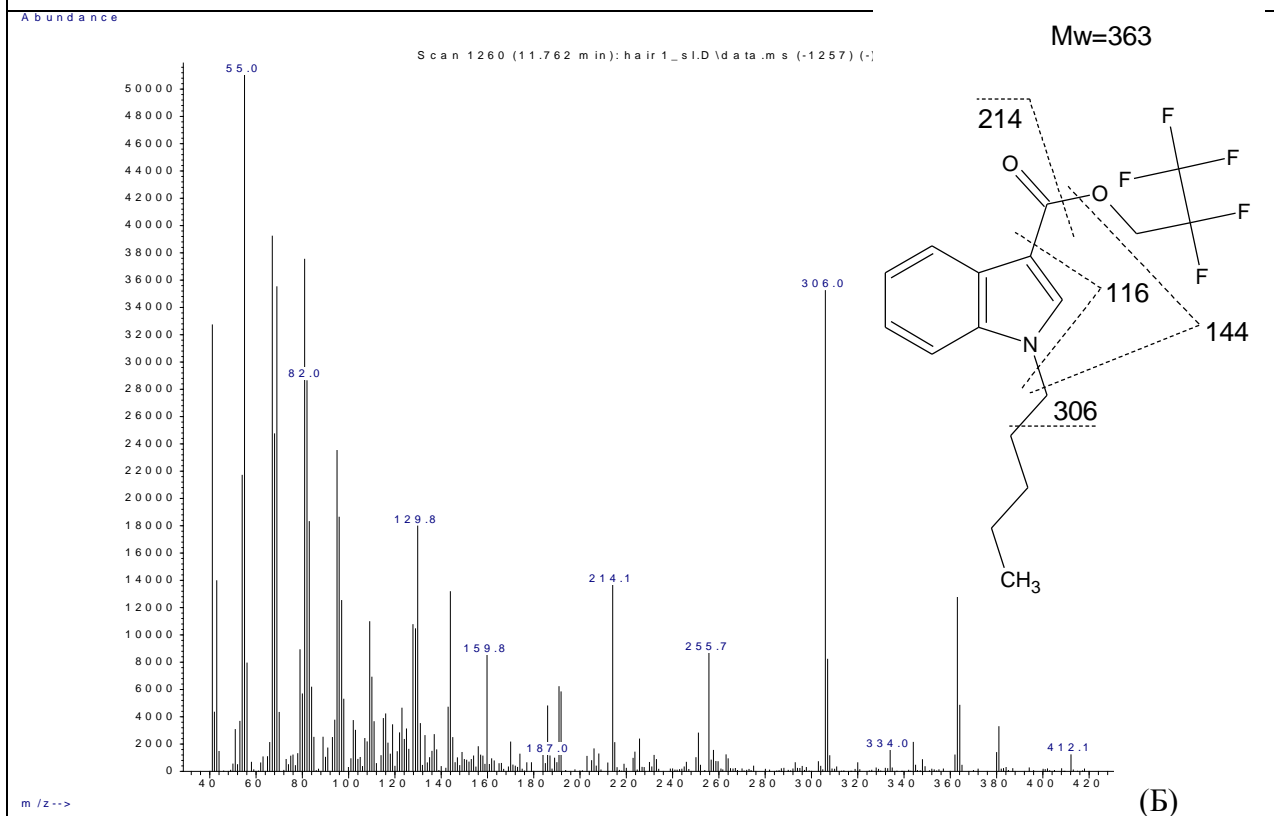
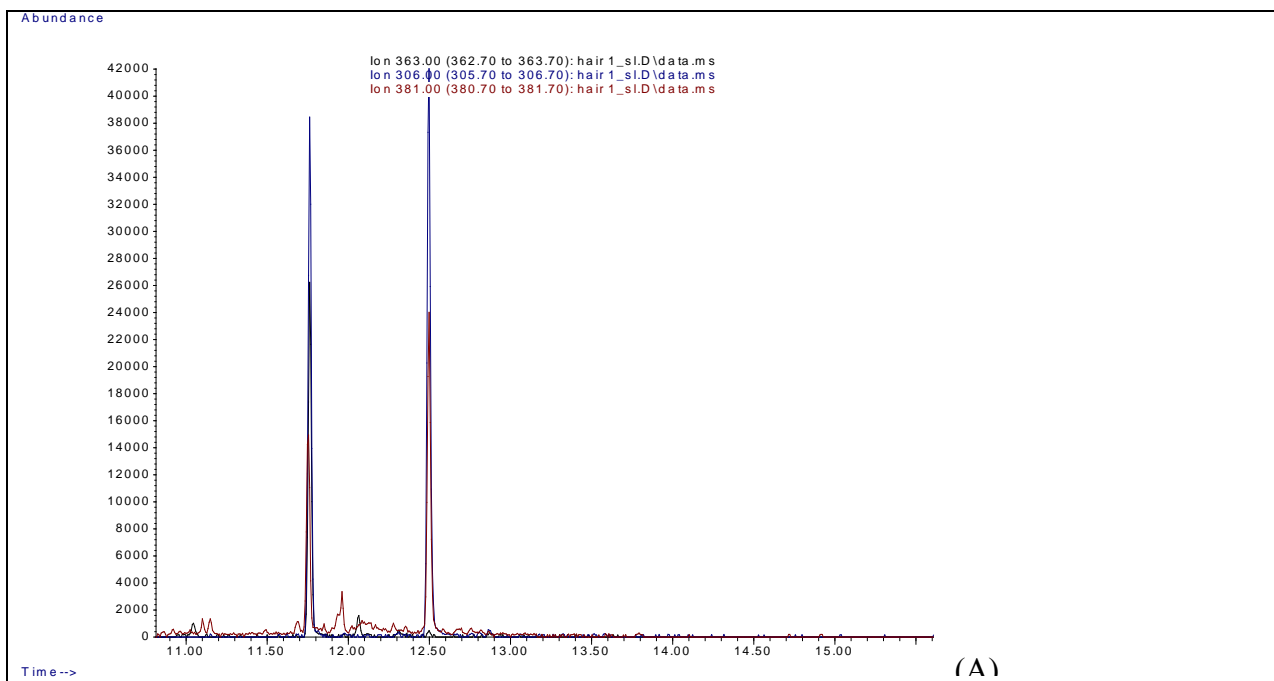
Рис. 8. Образец мочи №4, содержащий AB-FUBINACA-M2

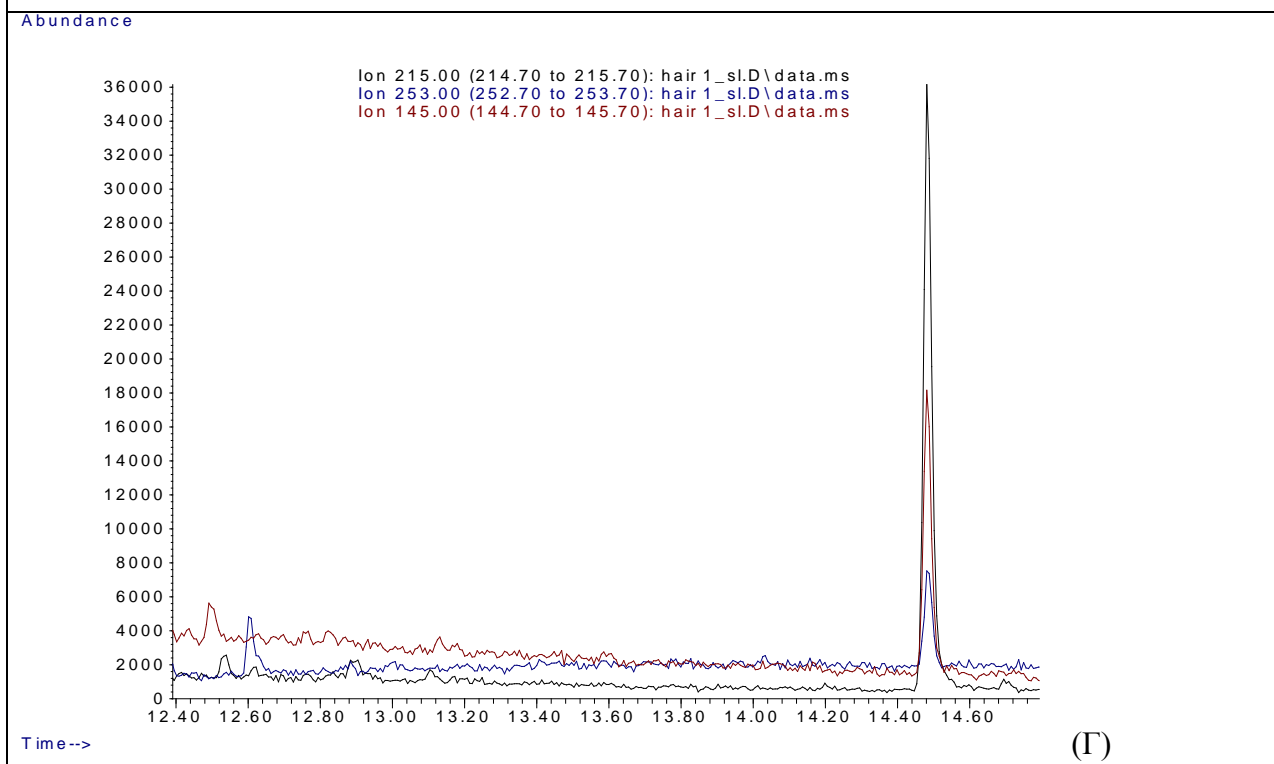
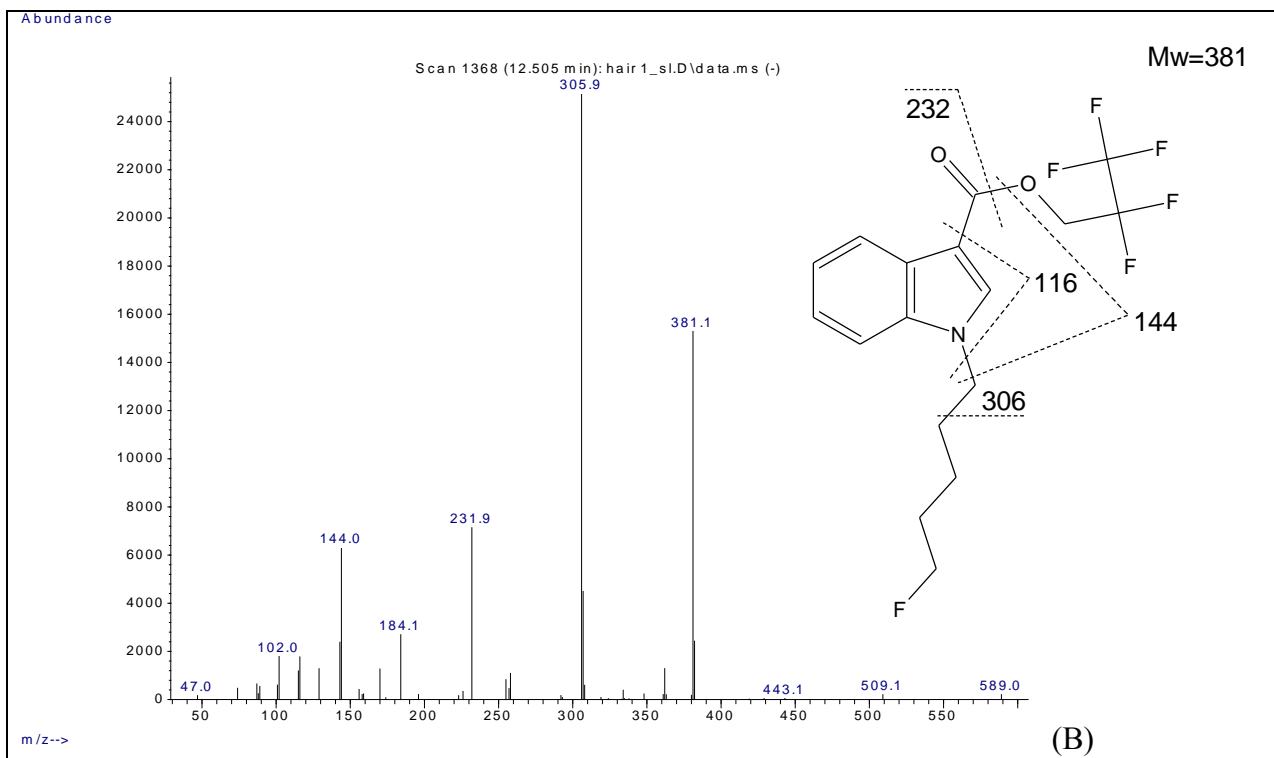
**Определение метаболитов каннабимиметиков в волосах.** При сопоставлении хроматограмм образцов волос было выявлено несколько пиков с масс-спектрами, отсутствующими в бланковых образцах. Учитывая пути биотрансформации производных индол-3-карбоновой кислоты и 8-оксихинолина, включающие гидролиз сложноэфирной связи, гидроксирование по индолу, образование гидрокси- и оксо- производных по алкильной цепи, вели целенаправленный поиск по выбранным ионам (рис.9А). Кроме того, образование 1-пентил-1Н-индол-3-карбоновой кислоты обусловлено процессом щелочного гидролиза при пробоподготовке.

Также, как и при анализе масс-спектров метилированных и триметилсилильных производных [0], в масс-спектрах пентафторацетильных маркеров РВ-22 и РВ-22F наблюдается выраженный молекулярный ион-радикал  $[363]^+$  и  $[381]^+$  соответственно. Основные направления фрагментации определяются разрывом связей по сложноэфирной группе и алкильному радикалу (рис. 9Б,В).

Для пентафторацетильного производного маркера АВ-PINACA, идентифицированного в образцах волос, наблюдается выраженный молекулярный ион-радикал  $[463]^+$ . Основные направления фрагментации определяются индазольной группировкой  $[145]^+$ ,  $[174]^+$ ; разрывом амидной связи  $[215]^+$ , а также связи по алкильному радикалу  $[406]^+$  (рис. 9Д).









### Список литературы.

1. Shevyrin V., Melkozerov V., Nevero A., Eltsov O., Shafran Yu. Analytical characterization of some synthetic cannabinoids, derivatives of indole-3-carboxylic acid // *Forensic Sci. Int.* – 2013.–Vol. 232. – P. 1-10.
2. Uchiyama N., Matsuda S., Kawamura M., Kikura-Hanajiri R., Goda Y. Two new-type cannabimimetic quinolinyl carboxylates, QUPIC and QUCHIC, two new cannabimimetic carboxamide derivatives, ADB-FUBINACA and ADBICA, and five synthetic cannabinoids detected with a thiophene derivative a-PVT and an opioid receptor agonist AH-7921 identified in illegal products // *Forensic Toxicol.* – 2013. – Vol. 31. – P. 223–240.
3. Uchiyama N., Matsuda S., Wakana D., Kikura-Hanajiri R., Goda Y. New cannabimimetic indazole derivatives, N-(1-amino-3-methyl-1-oxobutan-2-yl)-1-pentyl-1H-indazole-3-carboxamide (AB-PINACA) and N-(1-amino-3-methyl-1-oxobutan-2-yl)-1-(4-fluorobenzyl)-1H-indazole-3-carboxamide (AB-FUBINACA) identified as designer drugs in illegal products // *Forensic Toxicol.* – 2013. – Vol. 31. – P. 93–100.
4. Катаев С.С., Зеленина Н.Б., Дворская О.Н. Идентификация маркеров каннабимиметиков РВ-22 и РВ-22F в моче методом ГХ-МС // *Бутлеровские сообщения.* – 2013. – Т.34.– №4. – С. 116 – 122.
5. Катаев С.С., Зеленина Н.Б., Дворская О.Н. Идентификация метаболитов каннабимиметика АВ-PINACA в моче методом ГХ-МС // *Бутлеровские сообщения.* – 2013. – Т.35.– №9. – С. 131 – 138.
6. Савчук С.А., Никитина Н.М., Зулаева А.С., Несмеянова Н.И., Константинова С.Д. Применение методов ГХ-МС и ВЭЖХ-МС/МС для определения наркотических веществ в волосах // *наркология.* – 2012. – №10. – С. 72-79.
7. Шевырин В.А., Мелкозеров В.П., Моржерин Ю.Ю. Идентификация и аналитические характеристики двух новых синтетических каннабиноидов - производных индазола // *Бутлеровские сообщения.* – 2012. – Т.30. – №4. – С.93-98.

### Приложение 3.

#### 1. Частные примечания.

\* - Возможно использование иных колонок, обладающих подобной селективностью (5% фенилдиметилсилоксан). В большинстве случаев это требует коррекции ФВУ или упрощения режима поиска AMDIS (Simple). В этом режиме не учитывается удерживание аналитов, что снижает достоверность определения.

\*\* - UR-144 и его метаболиты разрушается при кислотной деконъюгации, образуя артефактные формы. Поэтому большинство его метаболитов могут быть найдены только при проведении ферментной деконъюгации. Тем не менее, способ деконъюгации почти не влияет на эффективную чувствительность определения основных форм.

\*\*\* - Выполнение экстракции из нейтральной среды необходимо только для обнаружения 8-оксихинолина, являющегося метаболитом РВ-22 и РВ-22F. Данное обнаружение повышает достоверность анализа. При отсутствии необходимости обнаружения 8-оксихинолина эта стадия может быть исключена из процесса подготовки проб.

\*\*\*\* - В целом, методика предназначена для обнаружения триметилсилильных дериватов, что позволяет достигать наибольшей чувствительности. В наибольшей степени это относится к тяжелым соединениям (метаболиты JWH-018, JWH-073, JWH-210, АВ-001, АМ-694). Ряд соединений (метаболиты JWH-250, JWH-251, JWH-203, UR-144) нередко присутствуют в моче в значительных концентрациях, и могут быть обнаружены в виде ацетатов и в свободной форме. Метилирование пригодно только для обнаружения N-и O-дезалкилированных метаболитов и не может быть применяться для фенилацетилиндов (JWH-250, JWH-251, JWH-203) из-за образования побочных продуктов.

## Приложение 4.

### Сводная библиотека масс-спектров SUDMED\_1465

адрес постоянного размещения пакета <http://www.sudmed.ru/index.php?showtopic=6924>

Состав пакета:

*SUDMED\_1465\_NISTLIB\_20141026* - библиотека в формате NIST Search  
*SUDMED\_1465\_AMDISLIB\_20141026* - библиотека в формате AMDIS  
*SUDMED\_1465\_ACSLIB\_20141026* - библиотека в формате хемстанции (Agilent ChemStation)  
*SUDMED\_1465\_20141026.pdf* - список содержимого библиотеки

Сводная библиотека включает спектры метаболитов преимущественно в виде триметилсилильных и метильных дериватов, включает многие рабочие структуры и линейные индексы удерживания. В сводную библиотеку вошли спектры опубликованные для свободного использования в открытых источниках, в том числе в библиотеках CAYMANSPECTRALLIBRARY, SWGDRUG, rf-des\_drug, pub\_cann, на интернет ресурсе sudmed.ru, в научных публикациях.

1.	JWH-250 -M1	10.	TMS Ether 1-pentyl-1H-indole-3-carboxylic acid	15.	2-(Diphenylmethyl)pyrrolidine, N-acetyl-
2.	JWH-250 -M2 AC	11.	quinolin-8-ol TMS Ether	16.	2-(Diphenylmethyl)pyrrolidine
3.	JWH-250 -M6 2AC	12.	artefact I base hydr PB-22 (TMS)	17.	5-APB
4.	JWH-250 -M7 2AC	13.	Artefact II base Hydr PB-22 (TMS)	18.	5-APB, Ac
5.	JWH-250 -M2 TMS	14.	Acid Hydr PB-22 Artefact I (TMS)	19.	6-APB
6.	JWH-250 -M6 2TMS				
7.	JWH-250 -M7 2TMS				
8.	JWH-250 -M1 TFA				
9.	JWH-250 -M/artifact				

20.	6-APB, Ac		pyrrolidinylmethane TFA	104.	Aprofene \$\$\$ Propionic acid, 2,2-diphenyl-, 2-(diethylamino)ethyl ester
21.	Methoxetamine	69.	Nalidixinic Acid, TMS		
22.	Methoxetamine, N-acetyl-	70.	Nalidixic acid, methyl ether	105.	105 (4-methoxyphenyl)(1-pentyl-1H-indol-3-yl)methanone
23.	AB-PINACA-M2 (COOH, oxo=), methyl-	71.	Nalidixic acid, PFPyl ether		
24.	AB-PINACA-M2 (COOH, oxo=), TMS	72.	Scopolamine	106.	Ethcathinone \$\$\$ 2-(ethylamino)-1-phenylpropan-1-one \$\$\$ N-ethylcathinone
25.	AB-PINACA-M3 (COOH, -OH), methyl-	73.	Scopolamine, -H2O		
26.	AB-PINACA-M3 (COOH, Alkyl-OH) methyl-, TMS	74.	Scopolamine, acetyl-	107.	Ethcathinone \$\$\$ 2-(ethylamino)-1-phenylpropan-1-one \$\$\$ N-ethylcathinone
27.	AB-PINACA-M3 (COOH, alkyl-OH), diTMS	75.	Sibutramine		
28.	AB-PINACA-M4 (COOH, Aryl-OH), dimethyl-	76.	Tramadol acetyl-	108.	JWH-250 \$\$\$ 1-pentyl-3-(2-methoxyphenylacetyl)indole
29.	AB-PINACA-M4 (COOH, Aryl-OH), diTMS	77.	Zopiclone		
30.	AB-PINACA-M3 (COOH, alkyl-OH), methyl-, acetyl-	78.	Zopiclone artifact	109.	JWH-250 \$\$\$ 1-pentyl-3-(2-methoxyphenylacetyl)indole
31.	LTI-258 (APINACA)	79.	Zopiclone hydr acetyl-		
32.	ABCM(N)-2201	80.	Zopiclone hydr, methyl-		
33.	ACBM-018 (APICA)	81.	Zopiclone, hydr, TMS	110.	JWH-251 \$\$\$ 1-pentyl-3-(2-methylphenylacetyl)indole
34.	ACBM-2201	82.	Zopiclone, hydr		
35.	A-836,339	83.	Zopiclone, hydr, methyl-	111.	JWH-251 \$\$\$ 1-pentyl-3-(2-methylphenylacetyl)indole
36.	25I-NBOMe	84.	Zopiclone, hydr, PFP-		
37.	25I-NBOMe imine	85.	Zopiclone, hydr, ethyl-	112.	para-methylephedrone \$\$\$ 2-(methylamino)-1-(4-methylphenyl)propan-1-one
38.	Carfentanyl	86.	Zopiclone, hydr, PFBz-		
39.	CP47,497-C8 homolog	87.	Zopiclone, hydr, PFBz-	113.	(1-naphthyl)(1H-indol-3-yl)methanone \$\$\$ 3-(1-naphthoyl)indole
40.	JWH-018	88.	2-amino-5-chloropyridine acetyl-		
41.	JWH-073	89.	2-amino-5-chloropyridine acetyl-	114.	Naphyrone \$\$\$ 1-(naphthalen-2-yl)-2-(pyrrolidin-1-yl)pentan-1-one
42.	CP47,497-C8 homolog, diacetyl-	90.	Ketorolac Artefact		
43.	CP47,497-C8 homolog, di-TMS-	91.	JWH-018	115.	Naphyrone \$\$\$ 1-(naphthalen-2-yl)-2-(pyrrolidin-1-yl)pentan-1-one
44.	CP-47,497-C8 isomer, diacetyl-	92.	JWH-018		
45.	CP-47,497-C8 isomer, diPFP-	93.	JWH-073	116.	Methylone \$\$\$ 2-methylamino-1-(3,4-methylenedioxyphenyl)propan-1-one
46.	CP-47,497-C8 isomer, diTFA-	94.	Methamphetamine		
47.	CP-47,497-C8, di-TMS-	95.	para-methylephedrone	117.	Methylone \$\$\$ 2-methylamino-1-(3,4-methylenedioxyphenyl)propan-1-one
48.	CP-47,497-C8, diacetyl-		\$\$\$ 2-(methylamino)-1-(4-methylphenyl)propan-1-one	118.	5-MeO-DALT \$\$\$ N,N-diallyl-5-methoxytryptamine
49.	CP-47,497-C8, diPFP-	96.	(1RS,3SR)-3-[4-(1,1-dimethyloctyl)-2-hydroxyphenyl]cyclohexan-1-ol \$\$\$ CP-47,497-C8	119.	5-MeO-DALT \$\$\$ N,N-diallyl-5-methoxytryptamine
50.	CP-47,497-C8, diTFA-	97.	JWH-073		
51.	CP47,497-C8	98.	(1RS,3SR)-3-[4-(1,1-dimethylheptyl)-2-hydroxyphenyl]cyclohexan-1-ol \$\$\$ CP-47,497-C7	120.	AM-694 \$\$\$ (1-(5-fluoropentyl)-1H-indol-3-yl)(2-iodophenyl)methanone
52.	CP47,497-C8 isomer	99.	\$\$\$ CP-47,4		
53.	CP-47,497-C8 isomer, methyl-		Fluoromethcathinone \$\$\$ 1-(fluorophenyl)-2-(methylamino)propan-1-one	121.	JWH-081 \$\$\$ 1-Pentyl-3-(4-methoxy-1-naphthoyl)indole
54.	CP-47,497-C8, methyl-	100.	Fluoromethcathinone \$\$\$ 1-(fluorophenyl)-2-(methylamino)propan-1-one	122.	JWH-122 \$\$\$ 1-Pentyl-3-(4-methyl-1-
55.	ACBM(N)-2201				
56.	STS-135	101.	para-methylephedrone		
57.	LTI-258 (APINACA)		\$\$\$ 2-(methylamino)-1-(4-methylphenyl)propan-1-one		
58.	Desomorphine, acetyl-	102.	3,4-Methylenedioxyprovalerone		
59.	Desomorphine		\$\$\$ MDPV \$\$\$ 1-(3,4-Methylenedioxyphenyl)-2-(1-pyrrolidinyl)-1-pen		
60.	Desomorphine, methyl-				
61.	Desomorphine, butyrate-	103.	3,4-Methylenedioxyprovalerone		
62.	Desomorphine, TMS		\$\$\$ MDPV \$\$\$ 1-(3,4-Methylenedioxyphenyl)-2-		
63.	Desomorphine, Propionyl-				
64.	Desomorphine, PFP-				
65.	Desomorphine, pentafluorbenzyl-				
66.	Desomorphine, TFA-				
67.	Diphenyl-2-pyrrolidinylmethane ME				
68.	Diphenyl-2-				

	naphthoyl)indole	<b>160.</b>	PB-22 marker, methyl-	<b>203.</b>	MDPV (IT-MS)
<b>123.</b>	2C-E \$\$\$ 4-Ethyl-2,5-	<b>161.</b>	PB-22 marker, TMS	<b>204.</b>	MDPBP (IT-MS)
	Dimethoxyphenethylamine	<b>162.</b>	PB-22F marker, methyl-	<b>205.</b>	Pentylone (IT-MS)
<b>124.</b>	para-methylethcathinone	<b>163.</b>	PB-22F marker, TMS	<b>206.</b>	MPPP (IT-MS)
	\$\$\$ 2-(ethylamino)-1-(4-	<b>164.</b>	5-Fluoro AB-PINACA M1	<b>207.</b>	HU-210 2TMS
	methylphenyl)propan-1-	<b>165.</b>	(marker), methyl-	<b>208.</b>	HU-331
	one	<b>166.</b>	5-Fluoro AB-PINACA M1,	<b>209.</b>	CB-25
<b>125.</b>	para-methylethcathinone	<b>167.</b>	bisTMS-	<b>210.</b>	CB-52
	\$\$\$ 2-(ethylamino)-1-(4-	<b>168.</b>	5-Fluoro AB-PINACA M1,	<b>211.</b>	HU-210
	methylphenyl)propan-1-	<b>169.</b>	TMS	<b>212.</b>	HU-211
	one	<b>170.</b>	AB-CHMINACA M1	<b>213.</b>	CP 47,497 C7
<b>126.</b>	Butylone \$\$\$ 2-	<b>171.</b>	(marker), methyl-	<b>214.</b>	CP 55, 940
	methylamino-1-(3,4-	<b>172.</b>	AB-CHMINACA, TMS-	<b>215.</b>	L-759, 633
	methylenedioxyphenyl)but	<b>173.</b>	AB-CHMINACA, bis-TMS-	<b>216.</b>	BAY 59-3074
	an-1-one	<b>174.</b>	AB-FUBINACA M1 methyl-	<b>217.</b>	Oleamide
<b>127.</b>	para-methylamphetamine	<b>175.</b>	(marker AB-FUBINACA)	<b>218.</b>	WIN 55212-2
<b>128.</b>	para-fluoroamphetamine	<b>176.</b>	MDPV	<b>219.</b>	JWH-200
<b>129.</b>	Salvinorin \$\$\$ Divinorin A	<b>177.</b>	MDPV-M (3,4-	<b>220.</b>	JWH-133
<b>130.</b>	JWH-210 \$\$\$ 1-Pentyl-3-	<b>178.</b>	dihydroxyphenyl-),	<b>221.</b>	JWH-015
	(4-ethyl-1-	<b>179.</b>	dimethyl-	<b>222.</b>	JWH-020
	naphthoyl)indole	<b>180.</b>	MDPV-M (4-HO-,3-MeO-),	<b>223.</b>	JWH-072
<b>131.</b>	2C-B-FLY	<b>181.</b>	acetyl-	<b>224.</b>	JWH-019
<b>132.</b>	3C-B-FLY	<b>182.</b>	MDPV-M (4-HO-,3-MeO-)	<b>225.</b>	DEA
<b>133.</b>	Bromo-DragonFLY	<b>183.</b>	MDPV-M (acycl), dimethyl-	<b>226.</b>	Salvinorin A
<b>134.</b>	Dimethylcathinone	<b>184.</b>	MDPV-M (acycl, 3,4-	<b>227.</b>	DD-001
<b>135.</b>	Ethylcathinone	<b>185.</b>	dihydroxyphenyl-),	<b>228.</b>	JWH-210-tomsk
<b>136.</b>	Ethylcathinone, Ac	<b>186.</b>	tetramethyl-	<b>229.</b>	4-FMP
<b>137.</b>	2,4,5-	<b>187.</b>	MDPV-M (3,4-	<b>230.</b>	4-FMP
	Trimethoxyamphetamine	<b>188.</b>	dihydroxyphenyl-),	<b>231.</b>	Indan-2-amine
<b>138.</b>	2,4,6-	<b>189.</b>	diacetyl-	<b>232.</b>	PMMA
	Trimethoxyamphetamine	<b>190.</b>	MDPV-M (oxo=, 3,4-	<b>233.</b>	MBZP
<b>139.</b>	3,4,5-	<b>191.</b>	dihydroxyphenyl-),	<b>234.</b>	BDB
	Trimethoxyamphetamine	<b>192.</b>	diacetyl-	<b>235.</b>	HMDMA-2
<b>140.</b>	2,4,5-	<b>193.</b>	MDPV-M (oxo=,3,4-	<b>236.</b>	MMDA-2
	Trimethoxyamphetamine,	<b>194.</b>	dihydroxyphenyl-),	<b>237.</b>	2C-E
	TFA	<b>195.</b>	dimethyl-	<b>238.</b>	2C-C
<b>141.</b>	2,4,6-	<b>196.</b>	MDPV-M, (oxo=)	<b>239.</b>	4-mpp
	Trimethoxyamphetamine,	<b>197.</b>	MDPV-M (oxo=, 4-HO-, 3-	<b>240.</b>	bk-MDEA
	TFA	<b>198.</b>	MeO-), acetyl-	<b>241.</b>	TMA-6
<b>142.</b>	3,4,5-	<b>199.</b>	Mephedrone -M (HO-) 2Ac	<b>242.</b>	MDBP
	Trimethoxyamphetamine,	<b>200.</b>	Mephedrone -M	<b>243.</b>	2C-I
	TFA	<b>201.</b>	(Mephedrine) 2Ac	<b>244.</b>	DOI
<b>143.</b>	4-Methoxypiperazine	<b>202.</b>	Mephedrone -M	<b>245.</b>	2C-T2
<b>144.</b>	Benzylpiperazine		(normephedrine-) 2 Ac	<b>246.</b>	MIPT
<b>145.</b>	Benzylpiperazine, TMS		isomer1	<b>247.</b>	2C-T4
<b>146.</b>	mCPP, TMS	<b>203.</b>	Mephedrone -M	<b>248.</b>	5-MeO-AMT
<b>147.</b>	Piperonylpiperazine	<b>204.</b>	(normephedrine-) 2Ac	<b>249.</b>	5-MeO-DMT
<b>148.</b>	Bupropion	<b>205.</b>	isomer 2	<b>250.</b>	DIPT
<b>149.</b>	2-Bromo-2,5-	<b>206.</b>	Mephedrone ME	<b>251.</b>	DPT
	dimethoxybenzylpiperazine	<b>207.</b>	Methedrone TFA	<b>252.</b>	5-MeO-DET
<b>150.</b>	2-Bromo-2,5-	<b>208.</b>	Methedrone TFA	<b>253.</b>	5-MeO-MIPT
	dimethoxybenzylpiperazine	<b>209.</b>	Methedrone ME	<b>254.</b>	4-OH-DIPT
	, acetyl-	<b>210.</b>	Methedrone AC	<b>255.</b>	5-MeO-DPT
<b>151.</b>	JWH 018 -M1 (HO-) TMS	<b>211.</b>	Methedrone AC	<b>256.</b>	4-AcO-DIPT
<b>152.</b>	JWH 018 -M4 (HO-) TMS	<b>212.</b>	Methedrone AC	<b>257.</b>	N
<b>153.</b>	JWH 018 -M5 (-COOH)	<b>213.</b>	Methedrone		(Cyclopropylmethyl)mephe
	TMS	<b>214.</b>	Methedrone		droner\$\$\$N,N
<b>154.</b>	JWH 018 -M7 2(HO-)	<b>215.</b>	Methedrone		Cyclopropylmethyl methyl
	2TMS	<b>216.</b>	Methedrone		1 (4 methylphenyl) 2
<b>155.</b>	JWH 018 -M8 2(HO-)	<b>217.</b>	Methedrone		aminopropan
	2TMS	<b>218.</b>	Methedrone	<b>258.</b>	N Allylmephedrone\$\$\$N
<b>156.</b>	JWH 073 -M1 (HO-) TMS	<b>219.</b>	Methedrone		Allyl 4
<b>157.</b>	AB-FUBINACA M1, TMS	<b>220.</b>	4-MeO-PCP		methylmethcathinone
<b>158.</b>	BB-22 marker, methyl-	<b>221.</b>	Psilocin, diTMS-	<b>259.</b>	Butylone ME\$\$\$N
<b>159.</b>	PB-22 marker, Ethyl-	<b>222.</b>	4-FMC (IT-MS)		Methylbutylone, bk

	MMBDB		# DiPT	<b>330.</b>	Fenethylamine
<b>260.</b>	N-(Methylcyclopropyl)butylone	<b>299.</b>	Diisopropyltryptamine N,N- # DiPT	<b>331.</b>	Dihydroxymethamphetamine 3,4- # HHMA
<b>261.</b>	N-Allylbutylone	<b>300.</b>	Hydroxyquetiapine 7-	<b>332.</b>	Dihydroxymethamphetamine 3,4- # HHMA
<b>262.</b>	Methylone ET	<b>301.</b>	Hydroxy-N-des{[2-(2-hydroxy)ethoxy]ethyl} Quetiapine	<b>333.</b>	Hydroxy-3-methoxymethamphetamine 4-
<b>263.</b>	N-(Cyclopropylmethyl)methylone	<b>302.</b>	Hydroxy-N-des{[2-(2-hydroxy)ethoxy]ethyl} Quetiapine	<b>334.</b>	Hydroxy-3-methoxymethamphetamine 4-
<b>264.</b>	N-Allylmethylone (N,N-Allyl methylamino) 1 (3,4-methylenedioxyphenyl)propan-1-one	<b>303.</b>	Trifluoromethylphenylpiperazine 2-	<b>335.</b>	Tetrazepam
<b>265.</b>	N-ethylmethylone	<b>304.</b>	Trifluoromethylphenylpiperazine 2-	<b>336.</b>	Tetrazepam
<b>266.</b>	N-allylbutylone	<b>305.</b>	Trifluoromethylphenylpiperazine 2-	<b>337.</b>	Tetrazepam artifact
<b>267.</b>	N-(Methylcyclopropyl)butylone	<b>306.</b>	Trifluoromethylphenylpiperazine 4-	<b>338.</b>	Tetrazepam artifact
<b>268.</b>	TMA-2	<b>307.</b>	Trifluoromethylphenylpiperazine 4-	<b>339.</b>	Chlorophenylpiperazine 3- # CPP
<b>269.</b>	TMA-2		Trifluoromethylphenylpiperazine 4-	<b>340.</b>	Desmethylvenlafaxine O-
<b>270.</b>	TMA	<b>308.</b>	Trifluoromethylphenylpiperazine 4-	<b>341.</b>	Desmethylvenlafaxine O-
<b>271.</b>	2C-B	<b>309.</b>	Didesmethylvenlafaxine N,N-	<b>342.</b>	Desmethylvenlafaxine O-
<b>272.</b>	2CT-2	<b>310.</b>	Didesmethylvenlafaxine N,N-	<b>343.</b>	Norhydrocodone
<b>273.</b>	2CT-7	<b>311.</b>	Quetiapine sulfoxide (?artifact)	<b>344.</b>	Norhydrocodone
<b>274.</b>	desmethylpyrovaleron	<b>312.</b>	Quetiapine sulfoxide (?artifact)	<b>345.</b>	Salvinorin-A
<b>275.</b>	Benzylpiperazine	<b>313.</b>	N-Des[2-(2-hydroxyethoxy)ethyl] Quetiapine	<b>346.</b>	Salvinorin-A
<b>276.</b>	Benzylpiperazine	<b>314.</b>	N-Des[2-(2-hydroxyethoxy)ethyl] Quetiapine	<b>347.</b>	Tadalafil
<b>277.</b>	Memantine	<b>315.</b>	Norverapamil	<b>348.</b>	Tadalafil
<b>278.</b>	Memantine	<b>316.</b>	Hydroxybupropion erythro metabolite	<b>349.</b>	Vardenafil
<b>279.</b>	Desmethylvenlafaxine, O-	<b>317.</b>	Hydroxybupropion erythro metabolite	<b>350.</b>	Vardenafil
<b>280.</b>	Desmethylvenlafaxine, O-	<b>318.</b>	Hydroxybupropion threo metabolite	<b>351.</b>	Lansoprazole breakdown
<b>281.</b>	Dehydronorketamine	<b>319.</b>	Hydroxybupropion threo metabolite	<b>352.</b>	Lansoprazole breakdown
<b>282.</b>	Dehydronorketamine	<b>320.</b>	Hydroxybupropion (morphinol metabolite)	<b>353.</b>	Lansoprazole sulfide
<b>283.</b>	Trifluoromethylphenylpiperazine, 3- # TFMPP	<b>321.</b>	Hydroxybupropion (morphinol metabolite)	<b>354.</b>	Lansoprazole sulfide
<b>284.</b>	Trifluoromethylphenylpiperazine, 3- # TFMPP	<b>322.</b>	Bromo-2,5-dimethoxyamphetamine 4- # DOB	<b>355.</b>	Omeprazole sulfide
<b>285.</b>	Benzylpiperazine, N- # BZP	<b>323.</b>	Bromo-2,5-dimethoxyamphetamine 4- # DOB	<b>356.</b>	Omeprazole sulfide
<b>286.</b>	Methylenedioxyphenyl-2-butanamine, -3,4- # BDB	<b>324.</b>	DOB Formyl artifact	<b>357.</b>	Pantoprazole sulfide
<b>287.</b>	Methylenedioxyphenyl-2-butanamine, -3,4- # BDB	<b>325.</b>	DOB Formyl artifact	<b>358.</b>	Pantoprazole sulfide
<b>288.</b>	BDB Formyl artifact	<b>326.</b>	Dimethoxy-4-methylamphetamine 2,5- # DOM	<b>359.</b>	Rabeprazole sulfide
<b>289.</b>	Hydroxy-3-methoxyamphetamine, 4- # HMA	<b>327.</b>	DOM Formyl artifact	<b>360.</b>	Rabeprazole sulfide
<b>290.</b>	Hydroxy-3-methoxyamphetamine, 4- # HMA	<b>328.</b>	DOM Formyl artifact	<b>361.</b>	Pramipexole
<b>291.</b>	Norketamine	<b>329.</b>	Fenethylamine	<b>362.</b>	Pramipexole
<b>292.</b>	Norketamine			<b>363.</b>	Ambroxol
<b>293.</b>	Norfentanyl			<b>364.</b>	Ambroxol
<b>294.</b>	Norfentanyl			<b>365.</b>	Biperiden
<b>295.</b>	Bromo-2,5-dimethoxyamphetamine, 1,4- # DOB			<b>366.</b>	Biperiden
<b>296.</b>	Bromo-2,5-dimethoxyamphetamine, 1,4- # DOB			<b>367.</b>	Penfluridol
<b>297.</b>	Diisopropyltryptamine formyl artifact			<b>368.</b>	Penfluridol
<b>298.</b>	Diisopropyltryptamine, N,N-			<b>369.</b>	Solifenacin
				<b>370.</b>	Solifenacin
				<b>371.</b>	Cocaethylene
				<b>372.</b>	Cocaethylene
				<b>373.</b>	Cocaethylene
				<b>374.</b>	OXAZEPAM B'DOWN
				<b>375.</b>	LORAZEPAM B'DOWN
				<b>376.</b>	Oxazepam artifact
				<b>377.</b>	Cyproheptadine
				<b>378.</b>	Flunitrazepam
				<b>379.</b>	Flunitrazepam
				<b>380.</b>	Nifedipine artifact
				<b>381.</b>	Nifedipine artifact
				<b>382.</b>	Nifedipine artifact
				<b>383.</b>	Nifedipine
				<b>384.</b>	Nifedipine
				<b>385.</b>	Zopliclone artifact # 2-



386.	Amino-5-chloropyridine Zopiclone artifact # 2-		hydroxy)ethoxy]ethyl}		e (MDHOET) - bisAcetylated
387.	Amino-5-chloropyridine Norketamine	425.	Quetiapine	454.	2,4-Dimethoxy-3- methylphenethylamine
388.	Aminoflunitrazepam		N-Des[2-(2- hydroxyethoxy)ethyl]	455.	5-MeO-DMT\$ 5-Methoxy- N,N-dimethyltryptamine
389.	Aminoflunitrazepam	426.	Quetiapine	456.	5-Methoxy-N,N- diisopropyltryptamine
390.	Pregabalin artifact		Hydroxy-3- methoxymethylamphetami	457.	4-(2-aminopropyl)-2,3- dihydro-1H-indene (4-IAP)
391.	Pregabalin artifact		ne # HMMA	458.	5-(2-aminopropyl)-2,3- dihydro-1H-indene (5-IAP)
392.	Ramelteon	427.	Norfentanyl	459.	4-Methoxy-N- ethylamphetamine
393.	Ramelteon	428.	Norverapamil	460.	acetylcathinone
394.	Ropinirole	429.	Quetiapine sulfoxide	461.	dimethylcathinone
395.	Ropinirole		(?artifact)	462.	ethylcathinone
396.	Stiripentol	430.	Salvinorin-A	463.	2C-B-FLY
397.	Stiripentol	431.	Tetrazepam artifact	464.	3C-B-FLY
398.	Norverapamil	432.	Tetrazepam	465.	3C-B-FLY(norm to 254m/z)
399.	Fentanyl	433.	Tetrazepam	466.	3C-B-DragonFLY
400.	Metaxalone	434.	Nicotinamide	467.	3C-B-DragonFLY (norm to 142m/z)
401.	Metaxalone	435.	RCS-4	468.	(D) 1-(3- METHYLPHENYL)PIPERAZI NE\$mMPP
402.	Varenicline	436.	WIN 55,212-2	469.	1-(4- FLUOROPHENYL)PIPERAZI NE\$(pFPP)
403.	Varenicline	437.	CP 55,940	470.	1-(3- methylphenyl)piperazine\$m mMPP
404.	2,5-Dimethoxy-4- ethylthiophenethylamine # 2 C-T-2	438.	AM-694\$ 1-[(5- Fluoropentyl)-1H-indol-3- yl]-(2-iodophenyl)methanon	471.	3- FLUOROISOMETHCATHINO NE - by-product of synthesis of 3-FMC
405.	2,5-Dimethoxy-4- ethylthiophenethylamine # 2 C-T-2	439.	JWH-398	472.	4-METHOXY- METHYLAMINO BUTYRONE\$ \$1-(4-methoxyphenyl)-2- (methylamino)butan-1-one bupropion
406.	2,5-Dimethoxy-4- isopropylthiophenethylami ne # 2 C-T-4	440.	HU-308\$ [(1R,2R,5R)-2- [2,6-dimethoxy-4-(2- methyl-octan-2-yl)phenyl]- 7,7-dimethyl-4- bicyclo[3.1.1]he	473.	DOCI
407.	2,5-Dimethoxy-4- isopropylthiophenethylami ne # 2 C-T-4	441.	HU-331	474.	ethacthionin\$ 2- (ethylamino)-1- phenylpropan-1-one
408.	2,5-Dimethoxy-4- ethylamphetamine # DOET	442.	N-Cyclopropyl-11-(3- hydroxy-5- pentylphenoxy)undecanam id\$ CB-25	475.	MBZP\$ 1-Methyl-4- benzylpiperazine (MBZP)
409.	2,5-Dimethoxy-4- ethylamphetamine # DOET	443.	N-Cyclopropyl-11-(2- hexyl-5- hydroxyphenoxy)undecana mid\$ CB-52	476.	1-hexyl-3-(naphthalen-1- ylmethyl)-1H-indole, RI(ZB5MS) 3030, TOF01403.7rw
410.	2,5-Dimethoxy-4- iodoamphetamine # DOI	444.	N-Ethyl-2-(3,4- methylenedioxyphenyl)- propan-1-amin	477.	1-heptyl-3-(naphthalen-1- ylmethyl)-1H-indole, RI(ZB5MS) 3129 , TOF01404.7rw
411.	2,5-Dimethoxy-4- iodoamphetamine # DOI	445.	1-(3,4- Methylenedioxyphenyl)2- methylamino-propan-1-on	478.	1-butyl-3-(naphthalen-1- ylmethyl)-1H-indole, RI(ZB5MS) 2841 , TOF01406.7rw
412.	Trifluoromethylphenylpiper azine, 2-	446.	4-Bromo-2,5- dimethoxybenzylpiperazine	479.	3-(naphthalen-1- ylmethyl)-1-pentyl-1H- indole, RI(ZB5MS) 2936 , TOF01342-Centroided.7rw (1-hexyl-1H-indol-3-
413.	Trifluoromethylphenylpiper azine, 4-	447.	2-Bromo-4,5- dimethoxybenzylpiperazine		
414.	Benzylpiperazine, N- # BZP	448.	4-Bromo-2,5- dimethoxybenzylpiperazine		
415.	Dimethoxy-4- methylamphetamine, 2,5- # DOM	449.	2-Bromo-4,5- dimethoxybenzylpiperazine		
416.	Didesmethylvenlafaxine	450.	AC		
417.	Dehydronorketamine	451.	1,4-Di(4-Bromo-2,5- dimethoxybenzyl)piperazin e		
418.	5-Methoxy-N,N- diisopropyltryptamine	452.	1,4-Di(2-Bromo-4,5- dimethoxybenzyl)piperazin e		
419.	Diisopropyltryptamine, N,N-	453.	3,4-Methylenedioxy-N-(2- hydroxyethyl)amphetamin e (MDHOET)		
420.	Methylenedioxyphenyl-2- butanamine, 3,4- # BDB		3,4-Methylenedioxy-N-(2- hydroxyethyl)amphetamin		
421.	Hydrox-3- methoxyamphetamine, 4- # HMA				
422.	Norvenlafaxine				
423.	Fenethylamine				
424.	Hydroxy-N-des{[2-(2-				

	yl)(naphthalen-1-yl)methanone, RI(ZB5MS) 3371 TOF01313-Centroided.7rw	<b>497.</b>	RI(ZB5MS) 2717, TOF01306-Centroid	<b>551.</b>	25I-NBOMe Ac
<b>482.</b>	naphthalen-1-yl(1-pentyl-1H-indol-3-yl)methanone, RI(ZB5MS) 3261, TOF01313-Centroided.7rw	<b>498.</b>	2-((1S,3R)-3-hydroxycyclohexyl)-5-(2-methylnonan-2-yl)phenol, RI(ZB5MS) 2732, TOF01306-Centroid	<b>552.</b>	25I-NBOMe PFP
<b>483.</b>	(1-butyl-1H-indol-3-yl)(naphthalen-1-yl)methanone, RI(ZB5MS) 3166, TOF01313	<b>499.</b>	Butylone	<b>553.</b>	25I-NBOMe PrO
<b>484.</b>	(1-heptyl-1H-indol-3-yl)(naphthalen-1-yl)methanone, RI(ZB5MS) > 3400, TOF01371-Centroided.7rw	<b>500.</b>	Butylone, PFP-	<b>554.</b>	25I-NBOMe TFA
<b>485.</b>	naphthalen-1-yl(1-propyl-1H-indol-3-yl)methanone, RI(ZB5MS) 3083, TOF01347-Centroided.7rw	<b>501.</b>	Butylone, TFA-	<b>555.</b>	5-MeO-MiPT PFP
<b>486.</b>	1-butyl-1H-indole, RI(ZB5MS) 1525, TOF01299-Centroided.cdf	<b>502.</b>	Butylone, acetyl-MDPV	<b>556.</b>	5-MeO-MiPT PrO
<b>487.</b>	1-hexyl-1H-indole, RI(ZB5MS) 1727, TOF01299-Centroided.cdf	<b>503.</b>	Mephedrone	<b>557.</b>	5-MeO-MiPT TFA
<b>488.</b>	1-pentyl-1H-indole, RI(ZB5MS) 1620, TOF01287-Centroided.cdf	<b>504.</b>	Mephedrone, acetyl-Mephedrone, TFA-	<b>558.</b>	2C-D PFP
<b>489.</b>	1-heptyl-1H-indole, RI(ZB5MS) 1827, TOF01338-Centroided.7rw	<b>505.</b>	Fluoroamphetamine Ac	<b>559.</b>	2C-D TFA
<b>490.</b>	1-propyl-1H-indole, RI(ZB5MS) 1425, TOF01325-Centroided.7rw	<b>506.</b>	Fluoroamphetamine PrO	<b>560.</b>	Pregabalin cyclic artefact
<b>491.</b>	3-(naphthalen-1-ylmethyl)-1-propyl-1H-indole, RI(ZB5MS) 2757, TOF01409.7rw	<b>507.</b>	FMA Ac	<b>561.</b>	Diphenylamine
<b>492.</b>	trimethyl(5-(2-methylnonan-2-yl)-2-((1S,3S)-3-(trimethylsilyloxy)cyclohexyl)phenoxy)silane, RI(ZB5MS)	<b>508.</b>	FMA -M (-OH) 2Ac	<b>562.</b>	THJ-018
<b>493.</b>	trimethyl(5-(2-methylnonan-2-yl)-2-((1S,3R)-3-(trimethylsilyloxy)cyclohexyl)phenoxy)silane, RI(ZB5MS)	<b>509.</b>	FMA -M(HO-) 2PRO	<b>563.</b>	THJ-2201
<b>494.</b>	(1S,3S)-3-(2-acetoxy-4-(2-methylnonan-2-yl)phenyl)cyclohexyl acetate, RI(ZB5MS) 2756, TOF01304-C	<b>510.</b>	FMA -M(HO-) 2TFA	<b>564.</b>	N,N-Diethyl-2-(1-pentyl-1H-indol-3-yl)-4-thiazolemethanamine
<b>495.</b>	(1R,3S)-3-(2-acetoxy-4-(2-methylnonan-2-yl)phenyl)cyclohexyl acetate, RI(ZB5MS) 2749, TOF01304-C	<b>511.</b>	FMA -PrO	<b>565.</b>	N-(2-Methoxyethyl),N-isopropyl-2-(1-pentyl-1H-indol-3-yl)-4-thiazolemethanamine
<b>496.</b>	2-((1S,3S)-3-hydroxycyclohexyl)-5-(2-methylnonan-2-yl)phenol,	<b>512.</b>	FMA TFA	<b>566.</b>	1-benzyl-4-methylpiperazine\$MBZP
		<b>513.</b>	TFMPP	<b>567.</b>	1,4-dibenzylpiperazine
		<b>514.</b>	TFMPP -	<b>568.</b>	1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-(benzylamino)propan-1-one
		<b>515.</b>	M(trifluoromethylaniline) Ac	<b>569.</b>	Phenylephrine
		<b>516.</b>	TFMPP Ac	<b>570.</b>	5-MeOMIPT\$5-MeO-methylisopropiltryptamin
		<b>517.</b>	TFMPP HFB	<b>571.</b>	5-MeODIPT\$5-MeO-dilisopropiltryptamin
		<b>518.</b>	TFMPP -M(HO-) 2Ac	<b>572.</b>	4-ACDIPT\$4-Ac-dilisopropiltryptamin
		<b>519.</b>	TFMPP -M(HO-, trifluoromethylaniline) 2Ac	<b>573.</b>	4-ACMIPT\$4-Ac-methylisopropiltryptamin
		<b>520.</b>	TFMPP PrO	<b>574.</b>	4-OHDIPT\$4-OH-diisopropiltryptamin
		<b>521.</b>	CP 47,497-C8 Z-isomer	<b>575.</b>	DPT\$diipropiltryptamin
		<b>522.</b>	Salvinorin A	<b>576.</b>	MIPT\$methylisopropiltryptamin
		<b>523.</b>	Salvinorin B	<b>577.</b>	AMT\$alphamethyltryptamin
		<b>524.</b>	CP47,497-C8 E-isomer	<b>578.</b>	3,4-MDBP
		<b>525.</b>	Salvinorin C	<b>579.</b>	4-MeOPP
		<b>526.</b>	Mefedrone (4-MMC)	<b>580.</b>	impurity to RCS-4
		<b>527.</b>	O-2482 (Naphyrone) 1-(2-naphthyl)-2-(1-pyrrolidiny)-1-pentanone	<b>581.</b>	impurity to RCS-4
		<b>528.</b>	Desoxypipradrol (2-DPMP)	<b>582.</b>	Pentedrone
		<b>529.</b>	2C-B AC	<b>583.</b>	FUB-PB-22 marker TMS
		<b>530.</b>	2C-B PFP	<b>584.</b>	584 5-MeOAMT\$5-MeO-alphamethyltryptamin
		<b>531.</b>	2C-B PrO	<b>585.</b>	a-PVT
		<b>532.</b>	2C-B TFA	<b>586.</b>	a-PVT
		<b>533.</b>	Mescaline 2AC	<b>587.</b>	5-IT
		<b>534.</b>	Mescaline 2TFA	<b>588.</b>	AH 7921
		<b>535.</b>	Mescaline PFP	<b>589.</b>	AH-7921
		<b>536.</b>	Mescaline PrO	<b>590.</b>	5-IT
		<b>537.</b>	DIMETHOCAINE	<b>591.</b>	MT-45
		<b>538.</b>	DIMETHOCAINE-AC	<b>592.</b>	a-Tocopheryl acetate
		<b>539.</b>	DIMETHOCAINE-PFP	<b>593.</b>	FUB-PB-22 marker Me
		<b>540.</b>	DIMETHOCAINE-PRO	<b>594.</b>	??? FUB-PB-22 M-OH Me
		<b>541.</b>	DIMETHOCAINE-TFA	<b>595.</b>	???
		<b>542.</b>	a-PBP		AB-PINACA-M1 (COOH), methyl-
		<b>543.</b>	25-C-NBOMe Ac		
		<b>544.</b>	25-C-NBOMe PFP		
		<b>545.</b>	25-C-NBOMe PrO		
		<b>546.</b>	25-C-NBOMe TFA		
		<b>547.</b>	25H-NBOMe Ac		
		<b>548.</b>	25H-NBOMe PFP		
		<b>549.</b>	25H-NBOMe PrO		
		<b>550.</b>	25H-NBOMe TFA		

- 596.** AB-PINACA-M1 (COOH), TMS-  
**597.** ADBICA  
**598.** ADBICA-5F  
**599.** CP-47,497-C8 isomer, diacetyl-  
**600.** CP-47,497-C8 isomer, diPFP-  
**601.** CP-47,497-C8 isomer, diTFA-  
**602.** CP-47,497-C8, di-TMS-  
**603.** CP-47,497-C8, diacetyl-  
**604.** CP-47,497-C8, diPFP-  
**605.** CP-47,497-C8, diTFA-  
**606.** CP47,497-C8  
**607.** CP47,497-C8 isomer  
**608.** CP-47,497-C8 isomer, methyl-  
**609.** CP-47,497-C8, methyl-  
**610.** FUB-PB-22-ACID-OH-TMS  
**611.** AB-FUBINACA M (...indazol-3-carbonic acid), methyl-  
**612.** AB-FUBINACA M1, bis-TMS-  
**613.** AB-FUBINACA M1, methyl-, N-TMS-  
**614.** AB-FUBINACA M2 (Indazol-OH), dimethyl-  
**615.** AB-FUBINACA M2 (Indazol-OH), methyl-, acetyl-  
**616.** AB-FUBINACA, bis-TMS-  
**617.** PB-22 M2 (COOCH3, OTMS)  
**618.** PB-22 M2 diTMS  
**619.** PB-22 M2 methyl-  
**620.** PB-22 M2 methyl- acetyl-  
**621.** PB-22 M3 methyl-  
**622.** PB-22 M3 TMS  
**623.** PB-22 M4 (Alk-COOH), dimethyl-  
**624.** PB-22 M5 (di-OH), dimethyl-  
**625.** PB-22F M2 (alk-OH) diTMS  
**626.** PB-22F M2 (alk-OH) methyl-  
**627.** PB-22F M3 (des-F, COOH) dimethyl-  
**628.** PB-22F M3 (des-F, COOH) diTMS  
**629.** PB-22F M4 (Aryl-OH) dimethyl-  
**630.** AB-CHMINACA M2 (3-COOH), methyl-  
**631.** AB-CHMINACA M3 (OH), diTMS-  
**632.** AB-CHMINACA M3 (OH), methyl-  
**633.** AB-CHMINACA M3 (OH), methyl-, O-acetyl-  
**634.** AB-CHMINACA M4 (2'-OH), methyl- O-acetyl-  
**635.** AB-CHMINACA M4 (2'-OH), methyl-  
**636.** AB-PINACA-M6 (3-COOH), methyl-  
**637.** AB-PINACA-M5 (4-OH alk), methyl-  
**638.** FUB-PB-22 M1 (marker), ethyl-  
**639.** FUB-PB-22 M2, dimethyl-  
**640.** FUB-PB-22 M2, diTMS  
**641.** FUB-PB-22 M2, monomethyl-  
**642.** FUB-PB-22 M2, PFPA/PFPOH  
**643.** AB-CHMINACA M1 (marker), PFP-  
**644.** AB-FUBINACA M1 PFP-  
**645.** AB-PINACA-M1 (COOH), PFP-  
**646.** AB-PINACA-M2 (COOH, oxo=), PFP-  
**647.** ??? FUB-PB-22 M-OH PFP ???  
**648.** FUB-PB-22 marker PFP  
**649.** SDB-006  
**650.** (E)-4-Chloro-N-(1-(4-nitrophenylethyl)piperidin-2-ylidene)sulfonamide W-15  
**651.** Naphthalene, 1-methoxy-  
**652.** Silane, trimethyl(1-naphthalenyloxy)-  
**653.** XLR11 M28 (-COOH) degradan2cyclo Me  
**654.** XLR11 M27 (-COOH) degradant Me  
**655.** XLR11 M28 (-COOH) degradant Me  
**656.** XLR11 M28 (-COOH) degradant TMS  
**657.** 5-fluoro-AKB48 N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**658.** AB-PINACA N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**659.** AKB48 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**660.** AKB48 N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**661.** AM2201 5-hydroxyindole metabolite  
**662.** AM2201 6-hydroxyindole metabolite  
**663.** AM2201 7-hydroxyindole metabolite  
**664.** AM2201 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**665.** Buphedrone metabolite  
**666.** JWH 018 N-(4-oxo-pentyl) metabolite  
**667.** JWH-018 N-(2-hydroxypentyl) metabolite  
**668.** JWH-018 N-(3-hydroxypentyl) metabolite  
**669.** JWH-018 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**670.** JWH-018 N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**671.** JWH-019 5-hydroxyindole metabolite  
**672.** JWH-019 N-(5-hydroxyhexyl) metabolite  
**673.** JWH-019 N-(6-hydroxyhexyl) metabolite  
**674.** JWH-073 2-hydroxyindole metabolite  
**675.** JWH-073 N-(2-hydroxybutyl) metabolite  
**676.** JWH-073 N-(3-hydroxybutyl) metabolite  
**677.** JWH-073 N-(4-hydroxybutyl) metabolite  
**678.** JWH-081 4-hydroxynaphthyl metabolite  
**679.** JWH-081 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**680.** JWH-081 N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**681.** JWH-122 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**682.** JWH-122 N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**683.** JWH-200 4-hydroxyindole metabolite  
**684.** JWH-200 5-hydroxyindole metabolite  
**685.** JWH-200 6-hydroxyindole metabolite  
**686.** JWH-200 7-hydroxyindole metabolite  
**687.** JWH-203 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**688.** JWH-203 N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**689.** JWH-210 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**690.** JWH-210 N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**691.** JWH-250 5-hydroxyindole metabolite  
**692.** JWH-250 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**693.** JWH-250 N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**694.** JWH-398 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**695.** MDPV metabolite  
**696.** Normephedrone  
**697.** RCS-4 4-hydroxyphenyl metabolite  
**698.** RCS-4 M10 Metabolite  
**699.** RCS-4 M11 metabolite  
**700.** RCS-4 M9 metabolite  
**701.** RCS-4 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**702.** RCS-4 N-(5-hydroxypentyl) metabolite  
**703.** UR-144 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**704.** XLR11 N-(4-hydroxypentyl) metabolite  
**705.** a-  
**706.**

707.	Pyrrolidinopentiophenone metabolite	738.	hydroxypentyl) metabolite	767.	acid metabolite, methyl- (thermal isomer)
708.	(±)-JWH 018 N-(2-hydroxypentyl) metabolite	739.	JWH 250 5-hydroxyindole metabolite	768.	XLR11 (-F, COOH) degradant, methyl-
709.	(±)-JWH 018 N-(3-hydroxypentyl) metabolite	740.	JWH 250 N-(4-hydroxypentyl) metabolite	769.	XLR11 (-C2H4F, 3-COOH) # UR-144 M (-C2H4, 3-COOH) thermoisomer, methyl-
710.	(±)-JWH 018 N-(4-hydroxypentyl) metabolite	741.	JWH 250 N-(5-hydroxypentyl) metabolite	770.	XLR11 M28 # UR-144 # TMCP-018, N-pentanoic acid metabolite, methyl-
711.	(±)-UR-144 N-(4-hydroxypentyl) metabolite	742.	JWH 398 N-(4-hydroxypentyl) metabolite	771.	MMB-2201
712.	5-fluoro-AKB48 N-(5-hydroxypentyl) metabolite	743.	JWH-018 N-(5-hydroxypentyl) metabolite-d5	772.	MMB-2201 M (-COOH) TMS
713.	a- Pyrrolidinopentiophenone metabolite 1	744.	MDPV metabolite 2	773.	MMB-2201 marker, TMS-
714.	AB-PINACA N-(5-hydroxypentyl) metabolite	745.	JWH-022(indazol)\$\$\$3-(1-Naphthoyl)-1-(pent-4-enyl)indazol\$\$\$ (InChI=1/C24H21NO/c1-2-3-8-16-25-1	774.	MMB-2201 marker, ethyl-
715.	AKB48 N-(4-hydroxypentyl) metabolite	746.	JWH-018(indazol) N-(5-hydroxypentyl) metabolite\$\$\$InChI=1/C23H22N2O2/c26-16-7-1-6-15-25-21-1	775.	MMB-2201 marker, di-TMS-
716.	AKB48 N-(4-hydroxypentyl) metabolite	747.	AM(indazol)-2201-C5-chain-OH-TMS-iso-2\$\$\$	776.	MMB-2201 / MMB-2201 marker, methyl-
717.	JWH 018 N-(4-oxo-pentyl) metabolite	748.	AM(indazol)-2201-C5-chain-OH-TMS-iso-1\$\$\$	777.	MMB-2201
718.	JWH 018 N-(5-hydroxypentyl) metabolite	749.	AM(indazol)-2201-C5-chain-OH-TMS-iso-4\$\$\$	778.	JWH-018(N) (dealkyl-HO-indazol) isomer-di TMS Ether\$\$\$ (hydroxy-1H-indazol-3-yl)(naphthalen-1-yl)m
719.	JWH 019 5-hydroxyindole metabolite	750.	JWH-018(Indazol)-5OH-TMS	779.	JWH-018(N) (dealkyl-HO-indazol) isomer-2 -di TMS Ether\$\$\$ (hydroxy-1H-indazol-3-yl)(naphthalen-1-yl)
720.	JWH 019 N-(5-hydroxyhexyl) metabolite	751.	JWH-018(Indazole)-5-OH-TMS\$\$\$InChI=1/C26H30N2O2Si/c1-31(2,3)30-19-10-4-9-18-28-24-17-8-7-1	780.	JWH-018(N) dealkyl-HO-naphtyl isomer-1 di TMS Ether\$\$\$
721.	JWH 019 N-(6-hydroxyhexyl) metabolite	752.	JWH-018(Indazole)-5-COOH-TMS\$\$\$InChI=1/C26H28N2O3Si/c1-32(2,3)31-24(29)17-8-9-18-28-23-16	781.	JWH-018(N) dealkyl-HO-naphtoyl isomer-2 di TMS Ether
722.	JWH 073 2-hydroxyindole metabolite	753.	THJ2201-M (C2-COOH) Me	782.	JWH-018(N) (dealkyl-HO-indazol) isomer-3 di TMS Ether\$\$\$ (hydroxy-1H-indazol-3-yl)(naphthalen-1-yl)
723.	JWH 073 N-(2-hydroxybutyl) metabolite	754.	THJ2201-M5 (-COOH) Me	783.	FUB-PB-22 marker TMS
724.	JWH 073 N-(3-hydroxybutyl) metabolite	755.	THJ2201-M5 (-COOH) TMS	784.	THJ2201-M5-2TMS
725.	JWH 073 N-(4-hydroxybutyl) metabolite	756.	THJ2201-M1 (5-OH) TMS	785.	THJ2201-M6-TMS
726.	JWH 081 4-hydroxynaphthyl metabolite	757.	THJ2201-M (-C2-COOH) TMS	786.	THJ2201-M3-2TMS
727.	JWH 081 N-(4-hydroxypentyl) metabolite	758.	THJ2201-M (C2-COOH) Me	787.	THJ2201-M4-TMS
728.	JWH 081 N-(5-hydroxypentyl) metabolite	759.	Quinoline, 8-methoxy-AKB48-M1-TMS	788.	JWH-018(N) (dealkyl-2*HO-indazol) isomer\$\$\$ (dihydroxy-1H-indazol-3-yl)(naphthalen-1-yl)methanon
729.	JWH 122 N-(4-hydroxypentyl) metabolite	760.	THJ-2201 M2 (-F, COOH), TMS	789.	MDMB-CHMINACA, TMS # MDB-CHMINACA, TMS
730.	JWH 122 N-(5-hydroxypentyl) metabolite	761.	THJ-2201 M2 (-F, COOH), TMS-	790.	MDMB-CHMINACA marker TMS # MDB-CHMINACA marker TMS
731.	JWH 200 4-hydroxyindole metabolite	762.	AM-2201 (-C2H4F, 3-COOH), methyl-	791.	MDMB-CHMINACA M2, diTMS # MDB-CHMINACA M2, diTMS
732.	JWH 200 5-hydroxyindole metabolite	763.	THJ-2201-M2 (-F, Alk-COOH), methyl-	792.	MDMB-CHMINACA M1, TMS # MDB-CHMINACA M1, TMS
733.	JWH 200 6-hydroxyindole metabolite	764.	THJ-2201-M1 (-C2H4F, COOH), methyl-	793.	MDMB-CHMINACA # MDB-CHMINACA
734.	JWH 200 7-hydroxyindole metabolite	765.	THJ-2201-M4 (-F, Alk-4-en, indazol-OH), methyl-		
735.	JWH 203 N-(4-hydroxypentyl) metabolite	766.	XLR11 M28 # UR-144 # TMCP-018, N-pentanoic		
736.	JWH 203 N-(5-hydroxypentyl) metabolite				
737.	JWH 210 N-(4-hydroxypentyl) metabolite				
737.	JWH 210 N-(5-				

793. MDB-CHMINACA TMS-  
794. CBL-2201  
795. 1-Naphthalenol  
796. QCBL(N)-2201-M marker, methyl-  
797. MDB-CHMINACA  
798. ADB-CHMINACA marker TMS-  
799. ADB-CHMINACA marker 2TMS-  
800. Ketoprofen TMS  
801. JWH-250-M (HO-chain-) isomer-1  
802. JWH-250-M (HO-phenyl-HO-chain-) isomer-3  
803. JWH-250-M (HO-phenyl-HO-chain-) isomer-4  
804. JWH-250-M (HO-phenyl-oxo-) isomer-2  
805. JWH-210-M (dealkyl-di-HO-ethylnaphthalene) Me2TMS  
806. JWH-073-M (dealkyl-HO-naphthalene-) isomer-1 2Me  
807. JWH-073-M (dealkyl-HO-indol-) isomer-2 2Me  
808. JWH-073-M (dealkyl-HO-indol-) isomer-1 2Me  
809. JWH-018-M (HOOC-) Me  
810. AB-001-M (HO-adamantyl-) isomer-1 TMS  
811. AB-001-M (HO-adamantyl-) isomer-2 TMS  
812. AB-001-M (HO-adamantyl-) isomer-3 TMS  
813. AB-001-M (3-HO-adamantyl-) isomer-1 3TMS  
814. AB-001-M (HO-chain-HO-adamantyl-) isomer-1 2TMS  
815. AB-001-M (dealkyl-HO-adamantyl-) isomer-3 MeTMS  
816. AB-001-M (dealkyl-HO-adamantyl-) isomer-2 MeTMS  
817. AB-001-M (dealkyl-HO-adamantyl-) isomer-1 MeTMS  
818. AM-694-M (HO-chain-) isomer-2 TMS  
819. AM-694-M (HO-chain-) isomer-1 TMS  
820. AM-694-M (defluoro-HO-chain-) TMS  
821. JWH-073-M (dealkyl-HO-naphthalene-) isomer-2 2Me  
822. JWH-251-M (HO-chain-) isomer-1  
823. JWH-251-M (HO-chain-) isomer-1 AC  
824. JWH-251-M (HO-chain-HO-indol-) isomer-1 2TMS  
825. JWH-251-M (HO-chain-) isomer-1 TMS  
826. JWH-251-M (HO-chain-) isomer-3 TMS  
827. JWH-203-M (HO-chain-) isomer-2 AC  
828. JWH-203-M (HO-chain-) isomer-1 AC  
829. AB-001-M (dealkyl-HO-adamantyl) isomer-1 2TMS  
830. JWH-073-M (dealkyl-HO-naphthalene-) isomer-2 2TMS  
831. JWH-073-M (dealkyl-HO-naphthalene-) isomer-1 2TMS  
832. JWH-073-M (dealkyl-HO-indol-) isomer-2 2TMS  
833. JWH-073-M (dealkyl-HO-indol-) isomer-1 2TMS  
834. JWH-203-M (HO-chain-) isomer-1  
835. JWH-203-M (dealkyl-HO-indol) isomer-1 2TMS  
836. JWH-203-M (HO-chain-HO-indol) isomer-1 2TMS  
837. JWH-203-M (HO-chain-) isomer-2 TMS  
838. JWH-203-M (HO-chain-) isomer-1 TMS  
839. AB-001-M (dealkyl-HO-adamantyl-) isomer-1  
840. AB-001-M (dealkyl-HO-adamantyl-) isomer-3  
841. AB-001-M (dealkyl-HO-adamantyl) isomer-3 2TMS  
842. JWH-250-M (dealkyl-HO-indol-) isomer-2 2TMS  
843. JWH-250-M (dealkyl-HO-phenyl-) isomer-2 2TMS  
844. JWH-018-M (HO-chain-HO-indol-) 2TMS  
845. JWH-018-M (HO-chain-HO-naphthalene-) isomer-1 2TMS  
846. JWH-018-M (HOOC-) TMS  
847. JWH-018-M isomer-1 TFA/artifact (pentenyl)  
848. JWH-210-M (3-HO-) isomer-1 3TMS  
849. JWH-210-M (HO-ethyl-HO-chain-) isomer-1 2TMS  
850. JWH-210-M (HO-ethyl-HO-indol-) 2TMS  
851. JWH-210-M (HO-ethyl-) TMS  
852. JWH-210-M (oxo-ethyl-HO-chain-) TMS  
853. JWH-250-M (3-HO-) isomer-1 3TMS  
854. JWH-250-M (3-HO-) isomer-2 3TMS  
855. JWH-250-M (dealkyl-HO-indol-) isomer-2 2AC  
856. JWH-250-M (dealkyl-HO-phenyl-) isomer-2 2AC  
857. JWH-250-M (HO-chain-) isomer-1 AC  
858. JWH-250-M (HO-chain-) isomer-1 TMS  
859. JWH-250-M (HO-phenyl-HO-chain-) isomer-3 2AC  
860. JWH-250-M (HO-phenyl-HO-chain-) isomer-4 2AC  
861. JWH-250-M (HO-phenyl-HO-chain-) isomer-3 2TMS  
862. JWH-250-M (HO-phenyl-HO-chain-) isomer-4 2TMS  
863. JWH-250-M (HO-phenyl-oxo-) isomer-1 AC  
864. JWH-250-M (HO-phenyl-oxo-) isomer-2 AC  
865. JWH-250-M (HO-phenyl-oxo-) isomer-1 TMS  
866. JWH-250-M (HO-phenyl-oxo-) isomer-2 TMS  
867. JWH-250-M (HO-phenyl-) TMS  
868. JWH-251-M (HO-chain-HO-methylphenyl-) isomer-2 2TMS  
869. RCS-4  
870. RCS-4-M (HO-indol-N-dealkyl-) isomer-2 2TMS  
871. RCS-4-M (HO-phenyl-HO-chain-) 2AC  
872. RCS-4-M (HO-phenyl-HO-chain-) 2TMS  
873. RCS-4-M (HO-phenyl-HO-chain-) 2TMS  
874. RCS-4-M (HO-phenyl-oxo-)  
875. RCS-4-M (O-demethyl-HO-chain-) isomer-2 2TMS  
876. RCS-4-M (O-demethyl-HO-chain-) isomer-2  
877. RCS-4-M (O-demethyl-HO-chain-) isomer-2 2AC  
878. RCS-4-M (O-demethyl-N-dealkyl-) 2TMS  
879. RCS-4-M (O-demethyl-oxo-) AC  
880. RCS-4-M (O-demethyl-oxo-) TMS  
881. RCS-4-M (O-demethyl-oxo-)  
882. AM-694-M (HOOC-) Me  
883. AM-694-M (HOOC-) TMS  
884. UR-144 HY TMS  
885. UR-144 HY/artifact  
886. UR-144 artifact  
887. UR-144  
888. UR-144 (F-chain-)  
889. UR-144 (F-chain-) artifact  
890. PB-22-M HY PFP  
891. AKB-48-M (HO-adamantyl-) TMS  
892. AKB-48-M (di-HO-) 2TMS  
893. AKB-48-M (tri-HO-) 3TMS

**894.** AKB-48-M (tri-HO-)2 3TMS  
**895.** AKB-48-M (dealkyl-HO-adamantyl-) 2TMS  
**896.** AKB-48-M (dealkyl-di-HO-adamantyl-) 3TMS  
**897.** AKB-48F-M (HO-adamantyl-HOOC-) 2TMS  
**898.** CP 47,497 C8 (cis)  
**899.** CP 47,497 C8 (trans)  
**900.** CP 47,497 C8 2AC 1  
**901.** CP 47,497 C8 2AC 2  
**902.** CP 47,497 C8 2TFA1  
**903.** CP 47,497 C8 2TFA2  
**904.** CP 47,497 C8 2TMS  
**905.** CP 47,497 C8 TFA1  
**906.** CP 47,497 C8 TFA2  
**907.** JWH-073-M/artifact (HO-naphthalene-HO-chain-) isomer-1 2TMS  
**908.** JWH-073-M/artifact (HO-naphthalene-) isomer-2 TMS  
**909.** JWH-073-M/artifact (HO-naphthalene-) isomer-1 TMS  
**910.** JWH-073-M/artifact (HO-naphthalene-HO-chain-) isomer-2 2TMS  
**911.** JWH-018-M (HO-chain-) isomer-1 TMS  
**912.** JWH-018-M (HO-chain-) isomer-1 TFA  
**913.** JWH-018-M (HO-chain-) isomer-2 TFA  
**914.** JWH-018-M (HO-chain-) isomer-1 AC  
**915.** JWH-018-M (HO-chain-) isomer-2 AC  
**916.** JWH-018-M (HO-chain-) isomer-1  
**917.** JWH-018-M (HO-chain-) isomer-2 TMS  
**918.** JWH-073-M (HO-chain-) isomer-1 TMS  
**919.** JWH-073-M (HO-chain-) isomer-2 TMS  
**920.** AM-694  
**921.** JWH-018  
**922.** JWH-073  
**923.** JWH-203  
**924.** JWH-210  
**925.** JWH-250  
**926.** JWH-251  
**927.** UR-144-M/artifact (di-HO-) isomer-1  
**928.** UR-144-M/artifact (di-HO-) isomer-2  
**929.** UR-144-M (HO-heptyl-) +H2O (dehydro-) TMS  
**930.** UR-144-M (HO-heptyl-) +H2O 2TMS  
**931.** UR-144-M (di-HO-) isomer-1 +H2O 3TMS  
**932.** UR-144-M (di-HO-) isomer-1 +H2O (dehydro) 2TMS  
**933.** UR-144-M (di-HO-) isomer-2 +H2O (dehydro) 2TMS  
**934.** UR-144-M (di-HO-) isomer-2 +H2O 3TMS  
**935.** UR-144-M/artifact (HO-cycle-) TMS  
**936.** UR-144-M/artifact (HO-chain-) +H2O (dehydro) TMS  
**937.** UR-144-M/artifact (HO-chain-) +H2O 2TMS  
**938.** UR-144-M/artifact (di-HO-) isomer-1 +H2O 3TMS  
**939.** UR-144-M/artifact (di-HO-) isomer-1 +H2O (dehydro) 2TMS  
**940.** UR-144-M/artifact (di-HO-) isomer-2 +H2O (dehydro) 2TMS  
**941.** UR-144-M/artifact (di-HO-) isomer-2 +H2O 3TMS  
**942.** UR-144-M/artifact (HO-heptyl-)  
**943.** UR-144-M/artifact (HO-chain-)  
**944.** PB-22  
**945.** PB-22F  
**946.** AKB-48F  
**947.** AKB-48  
**948.** AM-2233-M (nor-) AC  
**949.** AM-2233  
**950.** AM-2233-M (nor-)  
**951.** PB-22-M HY (HO-chain-) 2TMS  
**952.** PB-22-M HY (oxo-) TMS  
**953.** PB-22-M HY TMS  
**954.** PB-22F-M HY TMS  
**955.** PB-22F-M HY (HOOC-) 2TMS  
**956.** PB-22F-M HY PFP  
**957.** JWH-175  
**958.** AM-2201  
**959.** AB-FUBINACA  
**960.** AB-FPINACA  
**961.** AB-CHMINACA  
**962.** BB-22-M HY PFP  
**963.** BB-22-M HY (HO-) PFP  
**964.** AB-FUBINACA-M (indazole HOOC-) TMS  
**965.** AB-FUBINACA-M (HOOC-) TMS  
**966.** AB-PINACA-M (oxo-HOOC-) TMS  
**967.** AB-PINACA-M (HOOC-) TMS  
**968.** FDU-PB22  
**969.** FUB-PB22  
**970.** JWH-307  
**971.** JWH-081  
**972.** STS-135  
**973.** AB-001  
**974.** 8-Hydroxyquinoline  
**975.** 8-Hydroxyquinoline TMS  
**976.** MAM-2201  
**977.** AB-CHMINACA-M (HOOC-HO-) 2TMS  
**978.** AB-CHMINACA-M (HOOC-) TMS  
**979.** ADB-CHMINACA-M (HOOC-) TMS  
**980.** ADB-CHMINACA-M (HOOC-HO-) 2TMS  
**981.** AB-FPINACA-M (HOOC-) TMS  
**982.** ADB-CHMINACA (MeO-)  
**983.** CBL-2201  
**984.** 1-Naphthol AC  
**985.** 1-Naphthol TMS  
**986.** 1-Naphthol  
**987.** AB-PINACA  
**988.** THJ-2201  
**989.** THJ-2201-M/artifact (defluoro-di-HO-) 2TMS  
**990.** THJ-2201-M/artifact (defluoro-HOOC-HO-) 2TMS  
**991.** THJ-2201-M/artifact (HO-naphthalene-) TMS  
**992.** THJ-2201-M (dealkyl-HO-indazol-) 2TMS  
**993.** THJ-2201-M (defluoroethyl-HOOC-) TMS  
**994.** THJ-2201-M (defluoro-HO-) TMS  
**995.** THJ-2201-M (defluoro-HOOC-) TMS  
**996.** FUBIMINA  
**997.** Naphtol-1 PFP  
**998.** THJ-2201-M (-F, HO-) PFP  
**999.** THJ-2201-M (-F,COOH-) PFP  
**1000.** THJ-2201 M (alkyl HO-) PFP  
**1001.** THJ-2201 M1 (-C2H4F+COOH) PFP  
**1002.** AB-PINACA-M3.2 (2COOH), 2TMS-  
**1003.** DOVES Tablet Uncown compaund #1  
**1004.** DOVES Tablet Uncown compaund #2  
**1005.** fenozeepam  
**1006.** Butylone (bk-MBDB) | 1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-(methylamino)butan-1-one  
**1007.** Tramadol  
**1008.** Diffusion pump fluid  
**1009.** JWH-210  
**1010.** JWH-250  
**1011.** MDPBP  
**1012.** O-2482  
**1013.** Desoxypropidrol  
**1014.** N-Acetyl-2-Diphenylmethylpyrrolidine (????)  
**1015.** N-Acetyl Desoxypropidrol

**1016.** JWH-073  
**1017.** JWH-073  
**1018.** DBZP ?????  
**1019.** AM-694  
**1020.** AM-1220  
**1021.** 3-(4-Metoxycarbonyl)-1-butylindol  
**1022.** 3-FMC  
**1023.** 3-FisoMC  
**1024.** 6-desoxycodone  
**1025.** 4-FMC  
**1026.** Salvinorin A  
**1027.** Salvinorin B  
**1028.** N-Acetyl-Pentylone  
**1029.** JWH-203  
**1030.** JWH-251  
**1031.** Pentedrone  
**1032.** Tofisopamum ???? (ne podtverzhen)  
**1033.** Salvinorin C  
**1034.** DON  
**1035.** N-Acetyl-4-MEC  
**1036.** N-acetyl Mefedrone  
**1037.** N-Acetyl-Pentedrone  
**1038.** N-Acetyl-PMMA  
**1039.** N-TFA-PMMA  
**1040.** JWH-018  
**1041.** 2C-I  
**1042.** 2C-E  
**1043.** Methoxetamine  
**1044.** 2-Diphenylmethylpyrrolidine  
**1045.** N-Acetyl-Benzedrone  
**1046.** Methedrone  
**1047.** Benzedrone  
**1048.** Benzedrone  
**1049.** N-Acetyl-iso-Pentedrone (ne podtv!!!)  
**1050.** N-Acetyl-Methedrone  
**1051.** JWH-011  
**1052.** JWH-011  
**1053.** Artefact MDPV  
**1054.** Artefact MDPBP  
**1055.** Artefact PVP  
**1056.** CP47,497-C8 E-izomer  
**1057.** CP 47,497-C8 Z-izomer  
**1058.** Nicotine  
**1059.** 4-MEC  
**1060.** AM-1220  
**1061.** 3-(2-methoxybenzoyl)-1-pentylindol  
**1062.** JWH-192 ?  
**1063.** RCS-4  
**1064.** Methamphetamine  
**1065.** N-TFA-MDAI  
**1066.** MDAI  
**1067.** N-TFA-5-APB  
**1068.** N-TFA-6-APB  
**1069.** MPA  
**1070.** TFA-MPA  
**1071.** Asaleptin  
**1072.** JWH-019  
**1073.** Oleamide  
**1074.** N-TFA-4-MEC  
**1075.** Cannabidiol  
**1076.** Tetrahydrocannabinol  
**1077.** Cannabinol  
**1078.** MDAI  
**1079.** JWH-307  
**1080.** N-TFA-MXE  
**1081.** JWH-200  
**1082.** JWH-018  
**1083.** Caffeine  
**1084.** JWH-022  
**1085.** 4-MA  
**1086.** 4-FA  
**1087.** N-Acetyl-4-MA  
**1088.** N-Acetyl-4-FA  
**1089.** N-ethylcathinone  
**1090.** iso-Pentedrone  
**1091.** JWH-370  
**1092.** AM-2233  
**1093.** 2C-I-NBOMe  
**1094.** 2C-P  
**1095.** N-Acetyl-MDTHIQ  
**1096.** Phenobarbital  
**1097.** Benzonal  
**1098.** Diazepam  
**1099.** AM-2201  
**1100.** JWH-018CI  
**1101.** Methyl stearate  
**1102.** JWH-018Br  
**1103.** MXE  
**1104.** Methandrostenolone  
**1105.** N-Acetyl-2C-I  
**1106.** N,N-Diacetyl-2C-I  
**1107.** N-Acetyl-MXE  
**1108.** O-2482  
**1109.** N-Acetyl-2C-E  
**1110.** Artefact Naphyrone  
**1111.** 2C-C-NBOMe  
**1112.** JWH-122  
**1113.** Desomorphine  
**1114.** Levomycetin (O,O-Diacetyl-)  
**1115.** Levomycetin  
**1116.** RCS-4-ortho (C4-homologue)  
**1117.** 5-MeO-DALT  
**1118.** 3-TMCP-indol  
**1119.** N-TFA-2C-C-NBOMe  
**1120.** AM-2233CI  
**1121.** Sibutramine  
**1122.** Ethylone  
**1123.** MDTHIQ  
**1124.** 4-FMA  
**1125.** AM-2233  
**1126.** MPPP  
**1127.** Pentylone  
**1128.** N-Acetyl-Ethylone  
**1129.** N-TFA-Ethylone  
**1130.** JWH-081  
**1131.** 6-APB (it is NOT confirmed)  
**1132.** 5-APB (it is NOT confirmed)  
**1133.** Dimethocaine  
**1134.** N-Acetyl-Dimethocaine  
**1135.** N-Acetyl-AMT  
**1136.** AMT  
**1137.** AMT, Acetone  
**1138.** Dimethocaine, Acetone  
**1139.** Dimethocaine, N,N-dimethylaminebenzaldehyde  
**1140.** AMT, N,N-dimethylaminebenzaldehyde-  
**1141.** AMT, Acetone cond.  
**1142.** dehydro, JWH-122  
**1143.** URB-602  
**1144.** 3-isocyanatobiphenyl  
**1145.** 5'-hydroxybiphenyl-3-carboxamide  
**1146.** 5'-hydroxy-N-(trimethylsilyl)biphenyl-3-carboxamide  
**1147.** N-(trimethylsilyl)-5'-(trimethylsilyloxy)biphenyl-3-carboxamide  
**1148.** Tropicamide  
**1149.** O-Acetyl-Tropicamide  
**1150.** Oxycodone  
**1151.** Fentanyl  
**1152.** O-Acetyl-Oxycodone  
**1153.** BMDP  
**1154.** JWH-122F  
**1155.** AB-001  
**1156.** 6-methyl-3-p-tolyl-1H-quinazoline-2,4-dione  
**1157.** URB754  
**1158.** TMCP-018  
**1159.** URB754, N-TFA-  
**1160.** 2,2,3,3-tetramethyl-N'-(2-oxo-1-pentylindolin-3-ylidene)cyclopropanecarbohydrazide  
**1161.** Desmethylfenanyl  
**1162.** 2,2,3,3-tetramethyl-N'-(2-oxo-1-pentylindolin-3-ylidene)cyclopropanecarbohydrazide  
**1163.** 2,2,2-trifluoro-N'-(2-oxo-1-pentylindolin-3-ylidene)acetohydrazide  
**1164.** URB754, TMS-  
**1165.** MPA, N-Acetyl-  
**1166.** TMCP-200 (1)  
**1167.** TMCP-200 (2)  
**1168.** GBR-12935  
**1169.** Stanozolol  
**1170.** Benzyl Benzoate  
**1171.** Testosterone propionate  
**1172.** Testosterone isocaproate  
**1173.** Testosterone Decanoate  
**1174.** Testosterone Phenylpropionate  
**1175.**  $\alpha$ -Tocopheryl acetate  
**1176.** Amphetamine  
**1177.** Testosterone enanthate  
**1178.** Ephedrine  
**1179.** Chlorphenamine  
**1180.** Dyphylline  
**1181.** Dyphylline, diacetate  
**1182.** Ephedrine, N-Acetyl

**1183.** Diacetyephedrine  
**1184.** Benzoic acid, 2,5-dichloro-, methyl ester  
**1185.** MPA  
**1186.**  $\alpha$ -PVP  
**1187.** CB-13  
**1188.** Furanamine  
**1189.** Furanamine, N-Acetyl-  
**1190.** Furanamine, N-Acetone-  
**1191.** TMCP-022  
**1192.** MDMA  
**1193.** Nandrolone decanoate  
**1194.** Dimedrol  
**1195.** MDMA, N-Acetyl-  
**1196.** TMCP-2232  
**1197.** Ketamine  
**1198.** A-836,339  
**1199.** A-834,735  
**1200.** Tributylamine  
**1201.** 6-desoxymorphine  
**1202.** (1-(5-fluoropentyl)-1H-indol-3-yl)(pyridin-3-yl)methanone  
**1203.** AKB48-2H  
**1204.** (7-methoxy-1-pentyl-1H-indol-3-yl)(3,4,5-trimethylpiperazin-1-yl)methanone  
**1205.** ethyl 1-pentyl-1H-indole-3-carboxylate  
**1206.** Boldenone 10-undecenoate  
**1207.** AKB48-2H  
**1208.** AKB48  
**1209.** Diclofensine  
**1210.** Diclofensine  
**1211.** LR-5182  
**1212.** LR-5182  
**1213.** ACbm-022  
**1214.** ACBM  
**1215.** N-(naphthalen-1-yl)-1-(pent-4-enyl)-1H-indole-3-carboxamide  
**1216.** 6'-methoxy-4-(2-methyloctan-2-yl)biphenyl-2-ol  
**1217.** AKB-48Cl  
**1218.** Heliamine  
**1219.** MDA-19F  
**1220.** 2,2,2-trifluoro-N'-(1-(5-fluoropentyl)-2-oxoindolin-3-ylidene)acetohydrazide  
**1221.** Iso-ethcathinone  
**1222.** N-ethylcathinone  
**1223.** Ethcathinone AC  
**1224.** N-Acetyl-iso-EC  
**1225.** UR-144F  
**1226.** ACBM(N)  
**1227.** ACBM(N)-022  
**1228.** Artefakt Benocyclidine  
**1229.** Benocyclidine  
**1230.** BTCPDE  
**1231.** BTCPy  
**1232.** quinolin-8-yl 4-methyl-3-(piperidin-1-ylsulfonyl)benzoate  
**1233.** Phenolphthalein  
**1234.** SEP-225,289 Acetone adduct  
**1235.** SEP-225,289, Acetyl-  
**1236.** Phenolphthalein, Acetyl-  
**1237.** Phenolphthalein, DiAcetyl-  
**1238.** isomer MN-001  
**1239.** 1-benzyl-6-fluoro-1H-benzo[d]imidazol-2(3H)-one  
**1240.** (5-allyl-2-cyclopentyl-2,3,4,5-tetrahydro-1H-pyrido[4,3-b]indol-8-yl)(4-methylpiperidin-1-yl)methanone  
**1241.** N-(1-amino-3,3-dimethyl-1-oxobutan-2-yl)-3-benzyl-5-fluoro-2-oxo-2,3-dihydro-1H-benzo[d]imidazole-1-c  
**1242.** (5-allyl-2-(tetrahydrothiophen-3-yl)-2,3,4,5-tetrahydro-1H-pyrido[4,3-b]indol-8-yl)(4-methylpiperidin-1-O-2172  
**1243.** STS-135  
**1244.** AKB-48F  
**1245.** methyl 1-pentyl-1H-indole-3-carboxylate  
**1246.** methyl 1-(5-fluoropentyl)-1H-indole-3-carboxylate  
**1247.** BK-4  
**1248.** BK-4  
**1249.** ClK-4  
**1250.** PB-22Cl  
**1251.** Tiletamine  
**1252.** Allyl Mescaline  
**1253.** FluoroBenzotropine  
**1254.** ethyl 6-ethyl-4-oxo-1,4-dihydroquinoline-3-carboxylate  
**1255.** ethyl 6-ethyl-4-oxo-1,4-dihydroquinoline-3-carboxylate  
**1256.** butyl 6-ethyl-4-oxo-1,4-dihydroquinoline-3-carboxylate  
**1257.** QCBL-022  
**1258.** N-(1-(6-methylpyridin-2-yl)propan-2-yl)acetamide  
**1259.** N-acetyl-N-(1-(6-methylpyridin-2-yl)propan-2-yl)acetamide  
**1260.** 1-(6-methylpyridin-2-yl)propan-2-amine  
**1261.** 1-(6-methylpyridin-2-yl)propan-2-amine  
**1262.** 1-(6-methylpyridin-2-yl)-N-(propan-2-ylidene)propan-2-amine  
**1263.** 2C-B-NBOMe ME  
**1264.**  $\alpha$ -PVT  
**1265.** Artefakt  $\alpha$ -PVT  
**1266.** 2-(4-(allyloxy)-3,5-dimethoxyphenyl)ethanamine  
**1267.** BZP-2201  
**1268.** LY-2183240  
**1269.** Desmethyl Mescaline  
**1270.** artefakt PHP  
**1271.**  $\alpha$ -PHP  
**1272.** Super degradant  $\alpha$ -PHP (not confirmed)  
**1273.** N-methyl-10,11-dihydro-5H-dibenzo[a,d][7]annulene-5-carboxamide  
**1274.** KL-OH  
**1275.** BB-22  
**1276.** ADM-018  
**1277.** TMCP-1220  
**1278.** AB-FUBINACA  
**1279.** ADBICA-F  
**1280.** AB-FPINACA  
**1281.** 5Cl-AB-PINACA  
**1282.** AB-PINACA-(-2H)  
**1283.** naphthalen-1-yl(1-(pent-4-en-1-yl)-1H-benzo[d]imidazol-2-yl)methanone  
**1284.** (1-(5-chloropentyl)-1H-benzo[d]imidazol-2-yl)(naphthalen-1-yl)methanone  
**1285.** ethyl 1-(5-chloropentyl)-1H-indole-3-carboxylate  
**1286.** 5-MeO-NBpBrT  
**1287.** 4-MeO- $\alpha$ -PVP  
**1288.** Artefakt 4-MeO- $\alpha$ -PVP  
**1289.** Superdegradant 4-MeO- $\alpha$ -PVP  
**1290.** 5-MeO-NBpBrT, N-Acetylmethyl 1-(4-fluorobenzyl)-1H-indole-3-carboxylate  
**1291.** CBM(N)-018  
**1292.** 4F-a-PVP Artefakt  
**1293.** 4F-a-PBP  
**1294.** 4F-a-PBP Artefakt  
**1295.** 4F-a-PVP  
**1296.** PB(N)-FUB  
**1297.** JWH(N)-18Cl  
**1298.** JWH(N)-022  
**1299.** bk-MDDMA  
**1300.** bk-MDDMA Degradant  
**1301.** ethyl 1-(4-fluorobenzyl)-1H-indole-3-carboxylate  
**1302.** N-(2-(p-tolyl)cyclopropyl)acetamide  
**1303.** N-methyl-2,3-dihydro-1H-inden-2-amine  
**1304.** 6-fluoro-1-(naphthalen-1-ylmethyl)-2-(pyridin-3-yl)-1H-benzo[d]imidazole  
**1305.** naphthalen-1-yl(1-pentyl-1H-benzo[d]imidazol-2-yl)methanone  
**1306.** thienopentadron  
**1307.** N-methyl-N-(1-oxo-1-



	(thiophen-2-yl)pentan-2-yl)acetamide		3-carboxylate		M(desacetyl-, HO-,MeO-) 2PrO
<b>1309.</b>	FDU-PB22	<b>1365.</b>	methyl 1-(5-chloropentyl)-1H-indole-3-carboxylate	<b>1411.</b>	Acetylfentanyl M(HO-) isomer1 PFP
<b>1310.</b>	RH-34	<b>1366.</b>	NM-018EtOH	<b>1412.</b>	Acetylfentanyl M(HO-) isomer1 Ac
<b>1311.</b>	RH-34 artefact?	<b>1367.</b>	ethyl 1-(pent-4-en-1-yl)-1H-indole-3-carboxylate	<b>1413.</b>	Acetylfentanyl M(2HO-) 2PFP
<b>1312.</b>	SDB-006F	<b>1368.</b>	ethyl 1-(5-fluoropentyl)-1H-indole-3-carboxylate	<b>1414.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-, HO-) 2PFP
<b>1313.</b>	SDB-006 (-2H)	<b>1369.</b>	NM-018EtOH	<b>1415.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-, HO-,MeO-) 2PFP
<b>1314.</b>	CBL-022	<b>1370.</b>	ethyl 1-(5-chloropentyl)-1H-indole-3-carboxylate	<b>1416.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-, 2HO-) 3PFP
<b>1315.</b>	MMB-022	<b>1371.</b>	ACBM(N)-BZ-F	<b>1417.</b>	Acetylfentanyl M(2HO-) 2Ac
<b>1316.</b>	MBA-2201 artefact (-NH3)	<b>1372.</b>	ACBM(N)-BZ-F	<b>1418.</b>	Acetylfentanyl M(nor-) ethylformat artifact
<b>1317.</b>	MMB-2201	<b>1373.</b>	1-Isocyanatoadamantane	<b>1419.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-)
<b>1318.</b>	PB-FUB	<b>1374.</b>	MBA-2201	<b>1420.</b>	Acetylfentanyl
<b>1319.</b>	$\alpha$ -PVP oxo- metabolite	<b>1375.</b>	MBA-2201 artefact (-NH3)	<b>1421.</b>	MDBM-CHM artefact
<b>1320.</b>	$\alpha$ -Pyrrolidinovalerophenone metabolite 1	<b>1376.</b>	ACBM(N)-BZ-F	<b>1422.</b>	MDBM-CHM artefact
<b>1321.</b>	W-15	<b>1377.</b>	EG-018	<b>1423.</b>	MDMB-CHMINACA
<b>1322.</b>	MPhP-2201	<b>1378.</b>	MDMB(N)-2201	<b>1424.</b>	MDMB(N)-CHM
<b>1323.</b>	QCBL(N-pir)-2201	<b>1379.</b>	MDMB(N)-018Cl	<b>1425.</b>	4-Methylbuphedrone
<b>1324.</b>	THJ-018	<b>1380.</b>	MDMB(N)-022	<b>1426.</b>	SDB-006
<b>1325.</b>	AM(N)-2201	<b>1381.</b>	5-APB-NBOMe	<b>1427.</b>	SDB-006
<b>1326.</b>	1-(4-fluorobenzyl)-1H-indole-3-carboxylic acid	<b>1382.</b>	5-MAPB-NBOMe	<b>1428.</b>	MMB(N)-2201
<b>1327.</b>	CBL(N)-2201	<b>1383.</b>	4-CMC	<b>1429.</b>	methyl 1-(5-fluoropentyl)-1H-pyrrolo[2,3-c]pyridine-3-carboxylate
<b>1328.</b>	CBL(N)-022	<b>1384.</b>	5-MAPB	<b>1430.</b>	Dimethocaine
<b>1329.</b>	4F- $\alpha$ -PVP	<b>1385.</b>	Tadalafil	<b>1431.</b>	$\alpha$ -PHP
<b>1330.</b>	$\alpha$ -PHP	<b>1386.</b>	Yohimbine	<b>1432.</b>	DMBA(O)-CHM
<b>1331.</b>	MDPV	<b>1387.</b>	Pramipexole	<b>1433.</b>	EMB(N)-CHM
<b>1332.</b>	Pregabalin	<b>1388.</b>	MDMB(N)-018OH	<b>1434.</b>	PMB(N)-CHM
<b>1333.</b>	MITRAGYNINE	<b>1389.</b>	PX-01	<b>1435.</b>	MBAcid(N)-CHM
<b>1334.</b>	AB-PINACA	<b>1390.</b>	2C-B	<b>1436.</b>	MBAcid(N)-CHM
<b>1335.</b>	ADBICA	<b>1391.</b>	Acetylfentanyl M(HO-) isomer2 PrO	<b>1437.</b>	MMB(N)-CHM
<b>1336.</b>	AB-CHMINACA	<b>1392.</b>	Acetylfentanyl M(HO-) isomer2 Ac	<b>1438.</b>	Amfonelic acid
<b>1337.</b>	MDMB(N)-CHM	<b>1393.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-, nor-) 2TFA	<b>1439.</b>	4-CMC
<b>1338.</b>	SEP-225,289	<b>1394.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-, nor-) 2PrO	<b>1440.</b>	4-CMC, -TFA
<b>1339.</b>	NNEI	<b>1395.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-, nor-) 2PFP	<b>1441.</b>	4-CMC, -TFA
<b>1340.</b>	NNEI	<b>1396.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-) PFP	<b>1442.</b>	MDMB(N)-FUB
<b>1341.</b>	CBM-2201	<b>1397.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-) TFA	<b>1443.</b>	MPA(N)-2201
<b>1342.</b>	PB-22F	<b>1398.</b>	Acetylfentanyl M(nor-) PFP	<b>1444.</b>	Nomifensine
<b>1343.</b>	PB-22F	<b>1399.</b>	Acetylfentanyl M(nor-) PrO	<b>1445.</b>	Nomifensine, Acetone adduct-
<b>1344.</b>	MMB(N)-018Cl	<b>1400.</b>	Acetylfentanyl M(nor-) Ac	<b>1446.</b>	Nomifensine, Acetone adduct-
<b>1345.</b>	MMB(N)-022	<b>1401.</b>	Acetylfentanyl M(nor-) TFA	<b>1447.</b>	Nomifensine, TFA-
<b>1346.</b>	1-(benzo[d][1,3]dioxol-5-yl)-2-chloropropan-1-one	<b>1402.</b>	Acetylfentanyl M(HO-, MeO-) PrO	<b>1448.</b>	MDMB(N)-Bz-F
<b>1347.</b>	MXP	<b>1403.</b>	Acetylfentanyl M(HO-, MeO-) PFP	<b>1449.</b>	MDMB-Bz-F
<b>1348.</b>	CBL-018	<b>1404.</b>	Acetylfentanyl M(HO-, MeO-) TMS	<b>1450.</b>	MDMB-Bz-F
<b>1349.</b>	MMB(N)-2201	<b>1405.</b>	Acetylfentanyl M(HO-) TMS	<b>1451.</b>	AB-CHMINACA metabolite M1A
<b>1350.</b>	CBL-2201	<b>1406.</b>	Acetylfentanyl M(HO-, MeO-) Ac	<b>1452.</b>	ADB-PINACA N-(4-hydroxypentyl) metabolite
<b>1351.</b>	Termoliz TMCP-022	<b>1407.</b>	Acetylfentanyl M(desacetyl-, HO-) 2PrO	<b>1453.</b>	ADB-PINACA N-(5-hydroxypentyl) metabolite
<b>1352.</b>	Termoliz TMCP-018	<b>1408.</b>	Acetylfentanyl M(HO-) isomer1 PrO	<b>1454.</b>	ADBICA N-(4-hydroxypentyl) metabolite
<b>1353.</b>	Termoliz UR-144F	<b>1409.</b>	Acetylfentanyl	<b>1455.</b>	ADBICA N-(5-
<b>1354.</b>	Mephedrone				
<b>1355.</b>	PB(N)-22				
<b>1356.</b>	AM-2232				
<b>1357.</b>	JWH-122F				
<b>1358.</b>	QCBL(N)-2201				
<b>1359.</b>	FUBIMINA				
<b>1360.</b>	FUBIMINA				
<b>1361.</b>	NM-018Cl				
<b>1362.</b>	NM-018MeO				
<b>1363.</b>	methyl 1-(pent-4-en-1-yl)-1H-indole-3-carboxylate				
<b>1364.</b>	methyl 1-(5-methoxypentyl)-1H-indole-				

- hydroxypentyl) metabolite
- 1456.** XLR11 6-hydroxyindole metabolite
  - 1457.** MDMA(N)-Bz-F Marker  
TMS \$\$\$ ADB-FUBINACA  
Marker TMS
  - 1458.** MDMA(N)-FUB-M (COOH)  
TMS \$\$\$ ADB-FUBINACA  
Marker TMS
  - 1459.** MDMA(N)-Bz-F Marker PFP  
\$\$\$ ADB-FUBINACA  
Marker PFP
  - 1460.** ADB-FUBINACA
  - 1461.**  $\alpha$ -PBP
  - 1462.** 1-phenyl-2-(pyrrolidin-1-yl)but-2-en-1-one
  - 1463.** DMA(N)-CHM
  - 1464.** MDMA(N)-CHM
  - 1465.** MMB(N)-Bz-F