



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**Современные аспекты
химико-токсикологического
и судебно-химического анализа**

17-18 ноября 2022 г. Москва



Организаторы:

Ассоциация специалистов по судебно-химическому
и химико-токсикологическому анализу
Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН

Место проведения:

Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН
(ИФХЭ РАН), г. Москва ГСП-1, Ленинский проспект, 31

Время	Докладчик	Должность, место работы	Название доклада
11:00	Приветственное слово		
Буряк Алексей Константинович, чл.-корр. РАН, директор Института физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН)			
Рыбальченко Игорь Владимирович, д.х.н., профессор, "27 НЦ МО"			
Первый день конференции 17.11.2022			
11:20-11:40	Родин Игорь Александрович	проф., д.х.н., заместитель декана по научно-инновационной работе химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова	Актуальность межлабораторных сличительных испытаний для оценки правильности аналитических методов
11:40-12:00	Новиков Андрей Петрович	Главный внештатный психиатр - нарколог Департамента здравоохранения Ханты – Мансийского автономного округа – Югры	Профессиональное тестирование, как элемент внешнего контроля системы лабораторий в регионе ХМАО-ЮГРА
12:00-12:20	Шаборшин Николай Юрьевич	АСХТАиСХА	Официальные результаты 10 раунда профессионального тестирования лабораторий
12:20-12:40	Стрелова Ольга Юрьевна	Зав. кафедрой фарм. химии Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета	Практические аспекты методики ферментативного гидролиза для анализа волос и крови (валидация, апробация в рамках раунда межлабораторных сличительных испытаний)
12:40-13:00	Айгумов Магомед Шапиевич, Савчук Сергей Александрович	Ноябрьский ПНД Бюро СМЭ ДЗ г. Москвы	Создание и верификация методов и библиотек масс-спектров для ВЭЖХ-МС/МСqqq (Shimadzu 8050). Результаты анализа проб 10-го раунда .
13:00-13:40	Ризванова Лилия Нажиповна	Заведующая ХТЛ БУ ХМАО-Югры «Нижеварттовская психоневрологическая больница»	Возможности скринингового анализа на ВЭЖХ-МС/МС-IT (Toxtyper). Результаты анализа проб 10-го раунда
13:40-14:00	Григорьев Андрей Михайлович	д.х.н., АСХТАиСХА	Оценка правильности результатов анализа проб 10-го раунда АСХТАиСХА . Схема проведения и результаты международных тестов ОЗХО

Обед 14:00 – 14:40

14:40-15:00	Походня Юрий Георгиевич	директор УЗ «Национальная антидопинговая лаборатория», Минск, РБ	Профессиональное тестирование лабораторий в антидопинговом анализе и в системе химико- токсикологических лабораторий РБ
15:00-15:20	Смирнов Алексей Витальевич Шаборшин Николай Юрьевич	и.о. заведующего Референс-центра по мониторингу потребления ПАВ ГБУЗ «МНПЦ наркологии ДЗМ г. Москвы», к.ф.н. АСХТАИСХА	Предложения по унификация формы отчета раундов профессионального тестирования
15:20-15:40	Кулябина Елена Валерьевна	ВНИИМС, Москва	Опыт организации и проведения международных и межлабораторных сличительных испытаний в системе Росстандарта
15:40-16:00	Юрченко Руслан Александрович	ЗАО «БелХард Групп», департамент экспертных систем (АИПСИН), г. Минск	Информационное объединение госорганов в сфере контроля оборота подконтрольных веществ. Химико-токсикологическая служба как ключевой элемент этого объединения и польза, которую она может из этого извлечь.
16:00-17:40	Обсуждение результатов 10 раунда межлабораторных сличительных испытаний (профессионального тестирования лабораторий)		

Фуршет 18:00



Второй день конференции 18.11.2022

11:00-11:20	Асташкина Ольга Генриховна	д.м.н. БСМЭ ДЗ г.Москвы	Смертельное отравление артикаином (случай из практики)
11:20-11:40	Самышкина Наталья Васильевна	Новоуренгойский ПНД	Метаморфоз потребления наркотических средств и психотропных веществ в регионе ЯНАО по результатам химико-токсикологических исследований
11:40-12:00	Никитина Наталья Михайловна	ГБУЗ МОКНД	Оптимизация методов пробоподготовки волос для гх-мс и вэжх-мс/мс анализа наркотических веществ
12:00-12:20	Данилова Александра Валерьевна	ООО Миле СНГ	«Влияние подготовки лабораторной посуды на результат исследований. Возможности и преимущества моечного оборудования Miele»
12:20-12:40	Кузнецов Даниил Витальевич Айгумов Магомед Шапиевич, Емельянов Андрей	Волгоградский ПНД Ноябрьский ПНД БСМЭ ДЗ г.Москвы	Соотношение тетрагидроканнабинола и его метаболита в крови
13:20 – 13:40	Темердашев Азамат Зауалевич	д.х.н., КубГУ, Краснодар	Дериватизация в жидкостной хроматографии
13:40-14:00	Айгумов Магомед Шапиевич	Ноябрьский ПНД	ВЭЖХ-МС/МС (Shimadzu 8050) определение мусцимола и иботеновой кислоты в мухоморах и биологических жидкостях с применением дериватизирующих агентов.
14:00-14:20	Кузнецов Даниил Витальевич Гофенберг Мария Александровна	Волгоградский ПНД ГУЗ Свердловской области «Областная наркологическая больница»	ГХ-МС определение токсичного компонента мухомора – мускарин в моче. Реальный случай отравления.

14:20-14:40	Вишневский Михаил Владимирович	к.б.н. ООО «Фунгилайф»	Два мухомора: мусцимол <i>A. muscaria</i> и аманитины <i>A. phalloides</i> . Реалии и перспективы» Оценка результатов исследования
14:40-15:00	Семиколенов Вадим Иванович	ХТЛ г. Магадан	Стимулирующее и психоактивное действие мухомора
15:00-15:20	Желткова Лада Александровна	КДЛ ГУЗ ТОНД 1, г.Тула	Контроль качества лабораторных исследований: опыт работы химико-токсикологического отделения КДЛ ГУЗ «ТОНД N1».
15:20-15:40	Смирнов Алексей Витальевич	И.о. зав. Референс-центра по мониторингу потребления ПАВ ГБУЗ «МНПЦ наркологии ДЗМ», к.ф.н.	Актуализация формы годовой отчетности по ХТИ
15:40-16:00	Кадочников Олег Петрович	Центр судебно-медицинской экспертизы МЗ Республики Молдова, Кишинев	Новая версия RTL-ГХ-МС библиотеки масс-спектров стандартов психоактивных веществ с временами удерживания и факторами отклика. Информация о результатах работы семинара Европейского Центра мониторинга наркотических веществ и совещания по анализу сточных вод на наличие психоактивных веществ.
16:00-16:20	Савчук Сергей Александрович	Бюро СМЭ ДЗ г. Москвы	Выявление случаев хронического потребления алкоголя в трупном материале
16:00-16:20	Николаев Иван Владиславович	биолог ГБУЗ РКНД МЗ РБ	Использование жидкостного хроматографа Близар для определения СДТ в Республике Башкортостан
16:20-17:00	Подведение итогов, закрытие конференции		





С приветственным словом к участникам научно-практической конференции обратился

Алексей Константинович Буряк

Член-корреспондент Российской академии наук.

Директор Института физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН.

Президент Всероссийского масс-спектрометрического общества.



МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО КОНТРОЛЮ ЗА ОБОРОТОМ НАРКОТИКОВ

ВЫСТУПЛЕНИЕ

заместителя начальника 21 отдела ГУНК МВД РОССИИ

УНИЖАЕВА ВЛАДИМИРА НИКОЛАЕВИЧА

«Новые психоактивные вещества и противодействие их распространению на территории Российской Федерации»

ИФХЭ РАН

Максим Штаба

Максим Штаба

Давид

Давид

Гордеева

Гордеева

Денис Торшин

Наталья Чувина

Наталья Чувина



УНИКАЛЬНАЯ МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗА ПСИХОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ, ДЕЙСТВУЮЩАЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

- **ВСЬ СПЕКТР** ИЗВЕСТНЫХ ПСИХОАКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
- **ОДУРМАНИВАЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА** (4 позиции)
- **ПЕРЕЧЕНЬ НС И ПВ** (СВЫШЕ 600 ПОЗИЦИЙ)
- **ПРОИЗВОДНЫЕ НС И ПВ** (ПОРЯДКА 7 000 ИЗВЕСТНЫХ СИНТЕЗИРОВАННЫХ ВЕЩЕСТВ)
- **АНАЛОГИ НС И ПВ** (ЛЮБЫЕ ВЕЩЕСТВА, ОБЛАДАЮЩИЕ СХОЖЕЙ СТРУКТУРОЙ И СВОЙСТВАМИ С ВЕЩЕСТВАМИ, ВКЛЮЧЕННЫМИ В ПЕРЕЧЕНЬ НС И ПВ)
- **РЕЕСТР НПОПВ** (ВЕЩЕСТВА, ВЫЗЫВАЮЩИЕ У ЧЕЛОВЕКА СОСТОЯНИЕ НАРКОТИЧЕСКОГО ИЛИ ИНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ОПЬЯНЕНИЯ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ МЕДИЦИНСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ)





ИФХЗ РАН

Максим Штаба

Максим Штаба

Давид

Давид

Гордеева

Гордеева

User

Александр К

Александр К





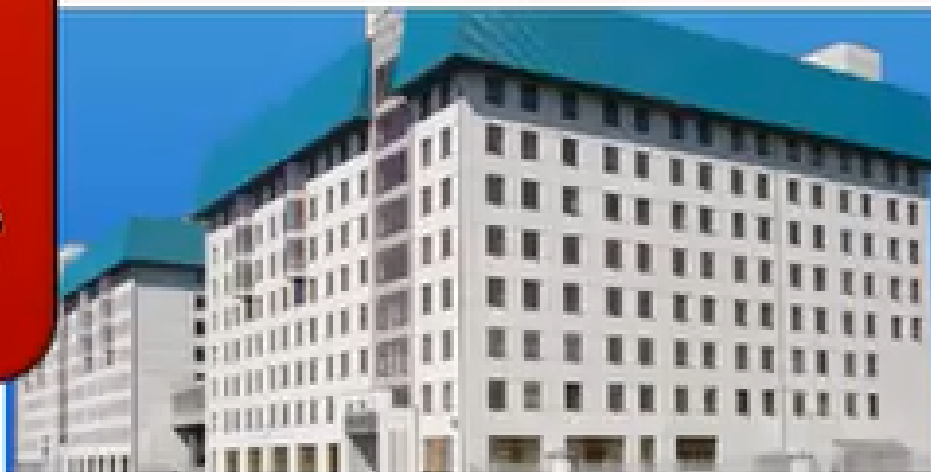
СТРУКТУРА ОБУЧЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Цикл повышения квалификации (ПК)

«Хроматографические и спектральные методы в химико-токсикологическом анализе и судебно-медицинской экспертизе»

с 14.11.2022 по 09.12.2022

*Морозов Ю. Е.,
заведующий отделением повышения
квалификации и профессиональной адаптации
Бюро судмедэкспертизы ДЭМ, д.м.н.*



Обучение реализуется Государственным бюджетным
учреждением здравоохранения города Москвы
«Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента
здравоохранения города Москвы»
Адрес: 115516, Москва, проезд Тарный, д. № 3, стр.2



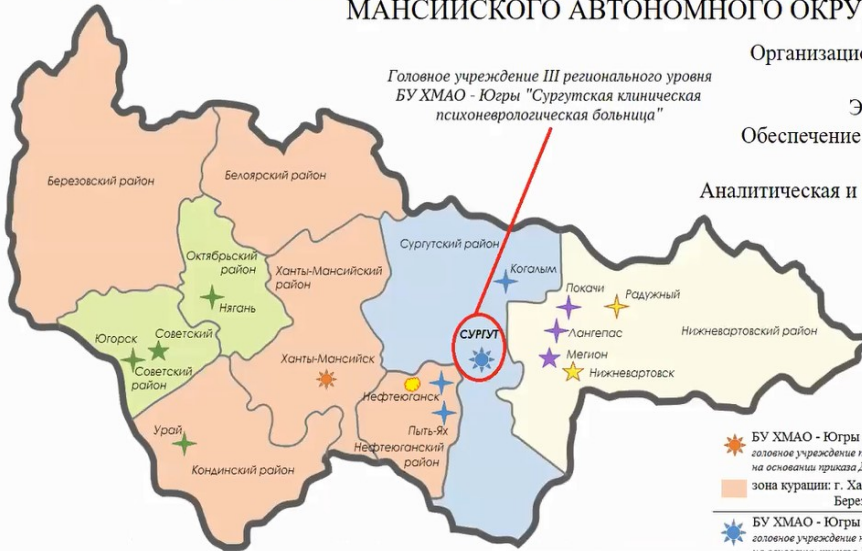
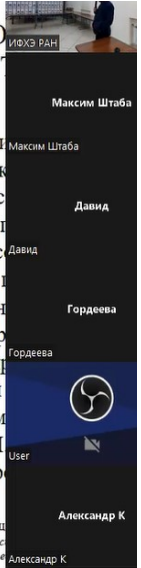
Профессиональное тестирование, как элемент внешнего контроля системы лабораторий в Ханты-Мансийском автономном округе– Югре

А.П. Новиков - главный внештатный психиатр-нарколог Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, главный врач БУ ХМАО – Югры «Сургутская клиническая психоневрологическая больница»

2022 г., Москва



СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ И НАРКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И ПРОВЕДЕНИЯ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ХАНТЫ-МАНСЬИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ



Головное учреждение III регионального уровня
 БУ ХМАО - Югры "Сургутская клиническая
 психоневрологическая больница"

Организационно-методическое руководство межмуниципальным уровнем оказания наркологической помощи. Экспертные химико-токсикологические исследования. Обеспечение единого подхода по контролю качества проведения химико-токсикологических исследований. Аналитическая и научно-исследовательская деятельность в области «психиатрия-наркология» совместно с ведущими научно-исследовательскими учреждениями Российской Федерации. Обеспечение взаимности ФГБУ «НМИЦ ПнИ» им. В.П. Сербского посредством подключений в режиме

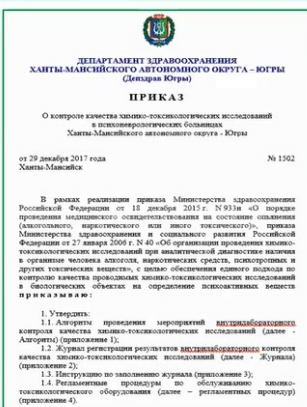
Материально-техническая база учреждения III уровня:
 Коечный фонд: 310 коек (124 наркологических, 186 – психиатрических, в том числе 30 для детско-подросткового населения);
 Стационар замещающие технологии: 20 пациенто-мест работающих в 2 смены;
 Расчетная мощность: 331 посещение в смену в диспансерной службе;
 Наркологический кабинет по обслуживанию детско-подросткового населения.
 Химико-токсикологическая лаборатория.
 Организационно-методический отдел.

- ★ БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница", головное учреждение психиатрической службы ХМАО - Югры III уровня организации психиатрической помощи на основании приказа Депздрава Югры от 03 декабря 2018 г. № 1294 "Об организации психиатрической помощи на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры"
- ★ БУ ХМАО - Югры "Сургутская клиническая психоневрологическая больница", головное учреждение наркологической службы ХМАО - Югры III уровня организации наркологической помощи на основании приказа Депздрава Югры от 26 октября 2018 года № 1128 "О совершенствовании оказания наркологической помощи и химико-токсикологических исследований на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры"
- ★ БУ ХМАО - Югры "Нижневартовская психоневрологическая больница", зона курации: г. Нижневартовск, г. Радужный, Нижневартовский район
- ★ БУ ХМАО - Югры "Советская психоневрологическая больница", зона курации: г. Урай, г. Югорск, г. Нягань, Советский район, Октябрьский район
- ★ БУ ХМАО - Югры "Психоневрологическая больница имени святой Преподобномученицы Елизаветы", зона курации: г. Медгон, г. Лангепас, г. Покачи
- КУ ХМАО - Югры "Темпинский наркологический реабилитационный центр"



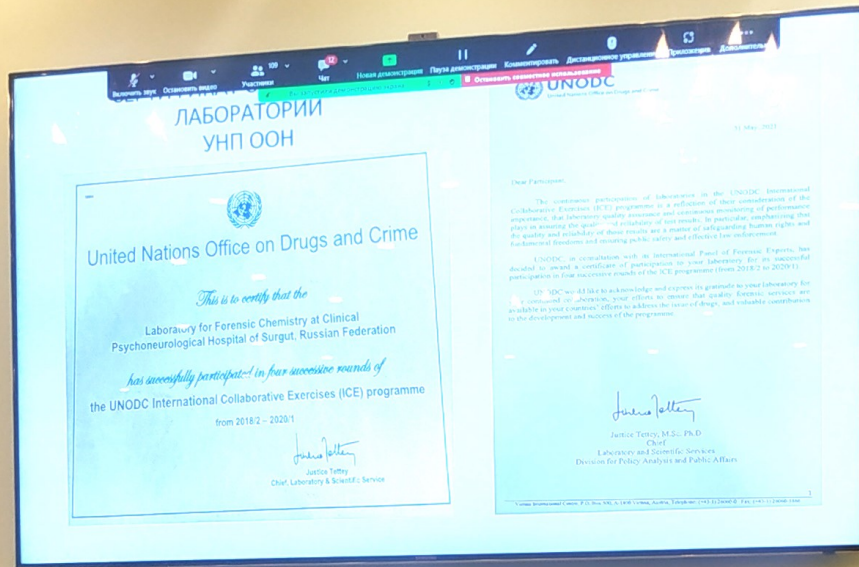
НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Приказ Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 26.10.2018 № 1128 «О совершенствовании оказания наркологической помощи и химико-токсикологических исследований на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры»



Приказ Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 29.12.2017 № 1502 «О контроле качества химико-токсикологических исследований в психоневрологических больницах Ханты-Мансийского автономного округа - Югры»





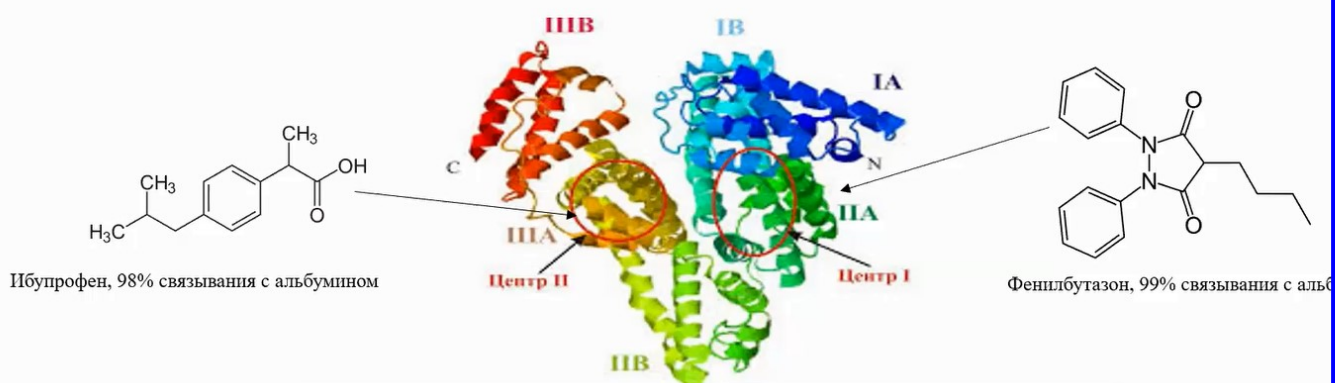
Практические аспекты методики ферментативного гидролиза: валидация, апробация



Докладчик: **Стрелова Ольга Юрьевна**,
заведующий кафедрой фармацевтической химии
ФГБОУ ВО СПХФУ, доцент, к.х.н.

Теоретические предпосылки исследования

Основной транспортный белок крови – альбумин



Участок связывания (аминокислоты)	группы связывания
Аспарагиновая, глутаминовая	-COOH
Цистеин	-SH
Гистидин	-NH ⁺
Лизин	-NH ₃
Аргинин	-NH ₂
Тирозин	-O ⁻











Айгумов Магомед



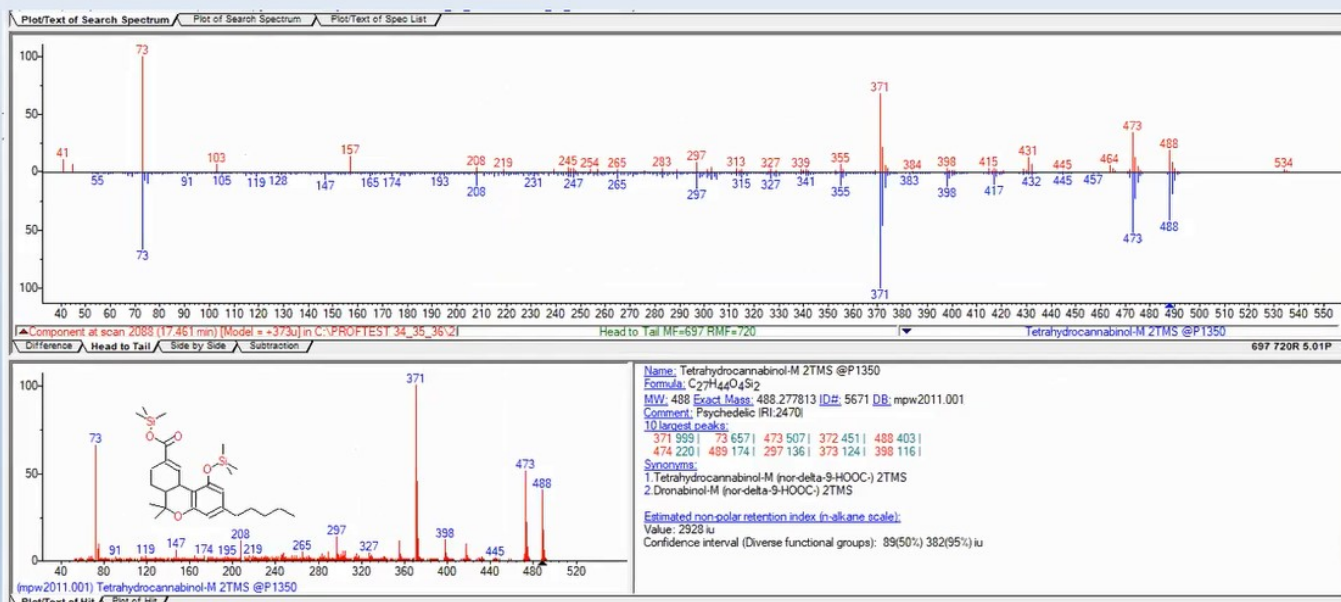
ГБУЗ ЯНАО НОЯБРЬСКИЙ ПНД КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Создание и верификация методов и библиотек масс-спектров для
ВЭЖХ-МС/МС (Shimadzu 8050).
Результаты анализа проб 10-го раунда

Айгумов Магомед Шапиев
Савчук Сергей Александрович



PT-36 Отрицательный или сомнительный результат по точной массе(qTOF-MS). ТГК_СООН



The background of the slide is a photograph of a laboratory. A white Tox typer machine is the central focus, with a keyboard and a control panel. The machine has the 'Tox typer' logo on it. The background shows a clean, modern lab environment with white cabinets and a window.

***Возможности скринингового анализа
на ВЭЖХ-МС/МС-ИТ (Tox typer).
Результаты анализа проб X раунда
многоцентровых сличительных испытаний
МежТокслаб (пробы РТ 34_35_36)***

*Савчук Сергей Александрович
Ризванова Лилия Нажитовна*

г.Москва, 17-18 ноября 2022 г.











Схема проведения и результаты международных тестов ОЗХО

д.х.н. Григорьев А.М.

АСХТАиСХА

ОПСВ

منظمة حظر الأسلحة الكيميائية

禁止化学武器组织

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons

Organisation pour l'Interdiction des Armes Chimiques

Организация по запрещению химического оружия

Organización para la Prohibición de las Armas Químicas

Квалификационный тест
(экологический)

с 1996 г
2 раза в год

Биомедицинский
квалификационный тест

с 2006 г
1 раз в год

Упражнение
«Биотоксин»

с 2016 г
1 раз в год



Назначение двух содействующих лабораторий
(удовлетворительно прошедших тесты ранее)

Лаборатория приготовления образцов

1. Обсуждение состава проб с лаб. ОЗХО
2. Приготовление проб (около 5 мл)
3. Проверка стабильности (до и после рассылки)
4. Рассылка образцов (подтверждение времени доставки почтовой службой)
5. Участие в категоризации аналитов, обнаруженных участниками теста (включая те, которые не добавлялись в пробы)
6. Участие в обсуждении предварительных результатов теста с участниками

Лаборатория оценки результатов

1. Анализ проб минимум двумя разными методами (вместе с лабораторией ОЗХО)
2. Участие в категоризации аналитов, обнаруженных участниками теста (включая те, которые не добавлялись в пробы)
3. Повторный анализ проб в случае необходимости
4. Детальная оценка отчетов участников теста и создание общего чернового отчета
5. Участие в обсуждении предварительных результатов теста с участниками и внесение поправок в оценки
6. Окончательная оценка участников теста вместе с координатором теста

Требования к пробам

1. Участники получают 3+3 пробы в(на) двух разных матрицах. Вид проб (тестовая, контрольная, холостая) для каждой матрицы не указывается. В каждой пробе по ~ 0 – 3 аналита

Тестовая проба

- Может содержать или не содержать добавленные аналиты
- Минимальная концентрация 1 мкг/мл

Контрольная проба

- Матрица подобна тестовой пробе
- Минимальная концентрация 5 мкг/мл

Холостая проба

- Матрица подобна тестовой и контрольной пробе
- Не содержит аналитов, назначенных для теста

2. Степень деградации аналитов проверяется перед рассылкой и не должна превышать 30% в течение 21 суток при 35°C, исключая случаи, когда деградант является аналитом
3. Проверка стабильности проб заканчивается не позже, чем через 1 неделю до рассылки
4. Степень деградации аналитов проверяется вторично после рассылки в течение всего периода теста при 35°C
5. Кроме шести обязательных проб, участники получают одну дополнительную. Она используется как учебная и не оценивается

Общая оценка результатов тестирования

A – идентифицированы все аналиты. Получают также содействующие лаборатории при условии удовлетворительной работы или лаборатории, удовлетворительно обработавшие аутентичные образцы, назначаемые ОЗХО

B – идентифицированы все аналиты, кроме одного

C – идентифицированы половина от общего числа аналитов или более

D – идентифицировано менее половины от общего числа аналитов

F – тест не пройден. Кроме ложноположительного обнаружения, присваивается также за грубые нарушения условий теста (обмен информацией и иное сотрудничество с другими участниками, субподрядный анализ)

Лаборатория считается квалифицированной и может принимать аутентичные образцы для анализа, если:

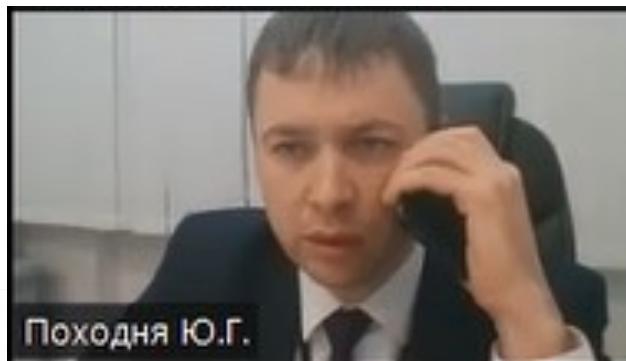
- она проходила тестирование ежегодно, или выполняла функции содействующей лаборатории с удовлетворительным результатом
- имеет оценки **AAA** или **AAB** за последние 3 теста

Аналитические технологии идентификации

1. Идентификация должна быть проведена хотя бы двумя различными аналитическими технологиями (в действительности, проводится три). Хотя бы одна технология должна быть первичной
2. Первичная технология – хроматомасс-спектрометрическая: ГХ-МС (ГХ-МС/МС) и ЖХ-МС/МС (ЖХ-МС ВР) с разными способами ионизации, ЯМР, ИК
3. Вторичная технология может быть масс-спектрометрической, но требуется колонка иной селективности и дополнительные условия по виду (режиму) МС
4. Вторичная технология может быть не-масс-спектрометрической. Однако, для ГХ необходимо использовать элементно-специфичные детекторы (азотно-фосфорный, пламенно-фотометрический или атомно-эмиссионный детекторы для ГХ)

Основания для идентификации аналита

1. Сравнение со стандартом (приобретенным или синтезированным внутри лаборатории). Обычно стандарт синтезируют
2. Сравнение со спектрами аналитических баз данных
3. Интерпретация масс-спектров при сравнении со спектрами структурно подобных соединений, приведенных в библиотеках или со спектрами соединений, синтезированных внутри лаборатории



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ В АНТИДОПИНГОВОМ АНАЛИЗЕ

Пузанов Роман Михайлович

Химик отдела антидопинговых испытаний

СХЕМА ВНЕШНЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА (EQAS) ВА

Типы образцов EQAS



Слепые (Blind) EQAS

Лаборатории известно, что это образец EQAS



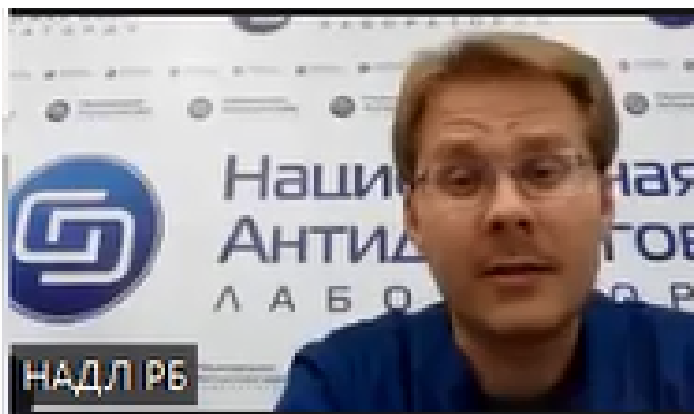
Двойные слепые (Double Blind) EQAS

Лаборатории не известно, что это образец EQAS (поступает под видом рутинного образца)



Образователи (Educational) EQAS

Могут поступать открытыми (Лаборатории известно, что содержание образца), так и в виде Слепого / Двойно



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Чеховский Павел Владимирович

Начальник отдела химико-токсикологических
исследований

chemtox@antidoping.by



Внешний контроль качества по определению НСиПВ, их прекурсоров и маркеров в моче человека в сети ХТЛ Беларуси

Общие принципы:

- каждый участник получает от 2 до 4 испытуемых образцов объемом от 25 до 100 мл
- рекомендуемый метод инструментального анализа: ГХ-МС
- измеряемая величина: наличие/отсутствие НСиПВ в испытуемом образце (качественное определение)
- каждый участник получает образцы как с добавкой стандартных образцов НСиПВ, так и холостые или условно холостые образцы
- условно холостые образцы содержат добавку стандартного образца вещества, не включенного в перечень запрещенных НСиПВ, но способного в определенной концентрации *привести к ложноположительному* результату исследований на наличие запрещенного НСиПВ (например, добавка пролинтана на уровне около 100 нг/мл в моче)
- образцы с добавкой содержат, как правило, НСиПВ в нативной (исходной) форме, без добавок соответствующих метаболитов; участники при этом должны сообщать об обнаружении НСиПВ в нативной форме вне зависимости от наличия либо отсутствия соответствующих метаболитов

Внешний контроль качества по определению НСНПВ, их прекурсоров и маркеров в моче человека в сети ХТЛ Беларуси

Общие принципы:

- концентрация определяемых соединений в испытуемом образце мочи подбирается близкой к установленному в руководстве

European Guidelines for Workplace Drug Testing in Urine / 2015-11-01 Version 2.0

пороговому значению T_{conf} для процедуры подтверждения (50 – 150 % от T_{conf}).

T_{conf} в моче, нг/мл:	200 / производные амфетамина
	100 / производные 1,4-бензодиазепаина
	300 / морфин, кодеин
	250 / метадон
	15 / ТНС-СООН (добавка в испытуемые образцы на уровне 15 – 50 нг/мл)
	50 - 300 / вещества без установленного значения T_{conf} (синтетические катионы, прегабалин, зопиклон, психотропные лекарственные средства)



Кулябина Елена Валериевна, к.т.н.,

Начальник лаборатории метрологического обеспечения биологических и информационных технологий ФГУП «ВНИИМС»

Доцент РТУ-МИРЭА, кафедры Современных технологий управления, Института Технологий Управления, дисциплина «Риск-менеджмент в бизнес-системах»

Член ВІРМ ССQM PAWG (Рабочей группы по анализу белков Международного бюро мер и весов), JCTLM (Объединенного комитета по прослеживаемости в лабораторной медицине)

kuliabina@vniims.ru

+7 (495) 781 44 13

+7 (916) 543 60 42



ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации

Задачи межлабораторных сличений

Определение характеристики функционирования лаборатории

- а) оценивание характеристик функционирования лабораторий по проведению определенных испытаний или выполнению измерений и постоянный мониторинг за ними;
- б) выявление проблем в лабораториях, связанных, например, с применением неправильных процедур измерений или испытаний, недостаточной эффективностью обучения и управлением персоналом или некорректной калибровкой оборудования, и их устранение;
- в) установление эффективности и сравнимости методов испытаний или измерений;
- г) обеспечение дополнительного доверия у заказчиков лаборатории;
- д) выявление различий между лабораториями;
- е) обучение участвующих лабораторий, основанное на результатах сличений;
- ж) подтверждение заявленной неопределенности;

Обеспечение независимых демонстраций лабораторной компетенции

- з) оценивание характеристик метода (часто описываемое как совместные испытания);
- и) приписывание значений стандартным образцам и оценивание их пригодности для использования в определенных процедурах измерений или испытаний;
- к) поддержка в установлении эквивалентности измерений, выполняемых национальными метрологическими институтами, через ключевые сличения и дополнительные сличения, проводимые от имени Международного бюро мер и весов (ВІРМ), и взаимодействующими с ними региональными метрологическими организациями.



Создание единой системы межведомственного информационного обмена правоохранительных органов и органов государственного управления с использованием платформы «АИПСИН» на примере проекта



Ассоциация специалистов по химико-токсикологическому и судебно-химическому анализу

17 и 18 ноября 2022 г.
Москва

ТЕМА:
Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа

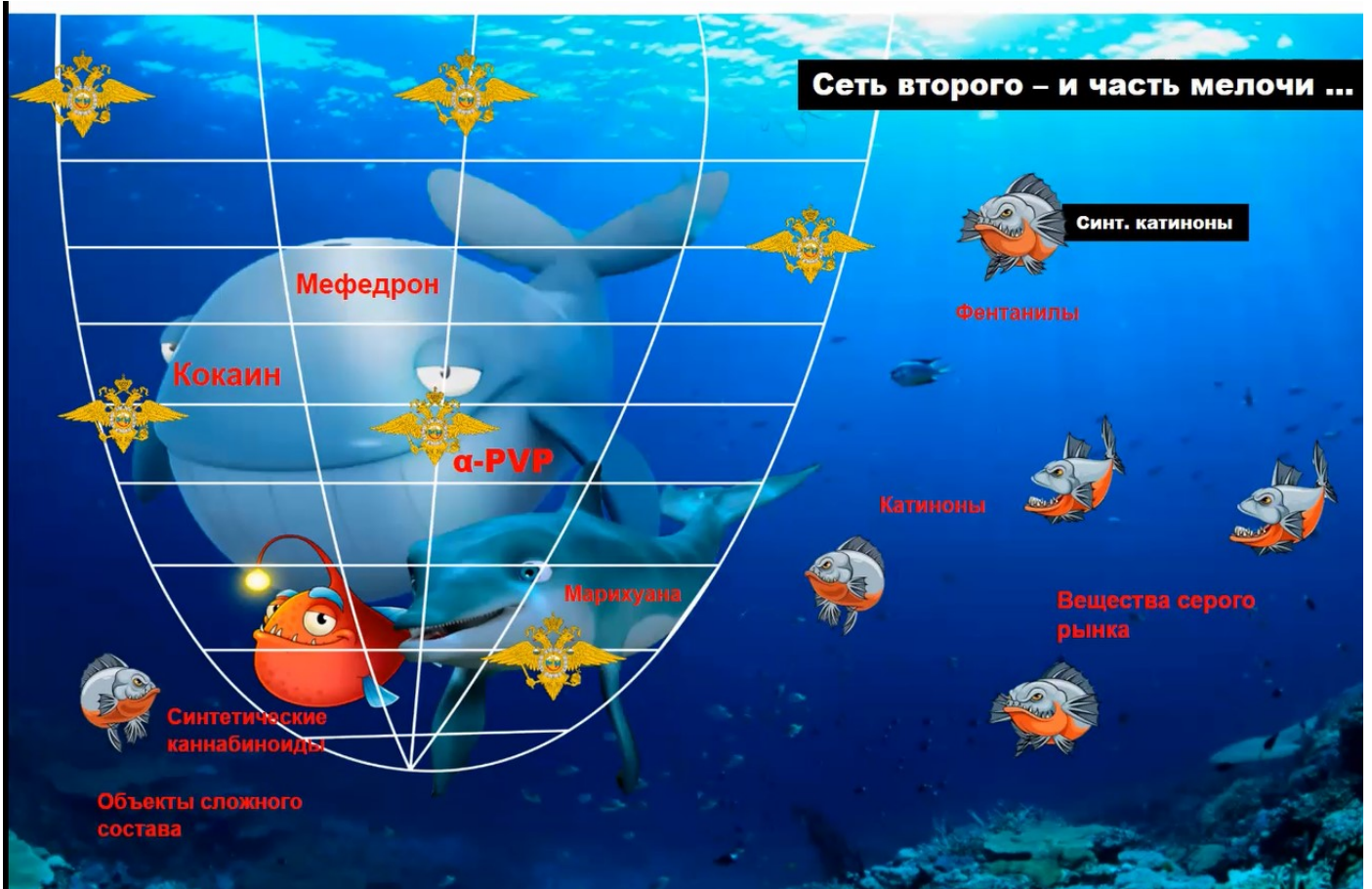
Место проведения:
ИФХЭ РАН

Организаторы:
Ассоциация специалистов по химико-токсикологическому и судебно-химическому анализу,
Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН)



КАЛИНГРАДСКИЙ ФОРПОСТ

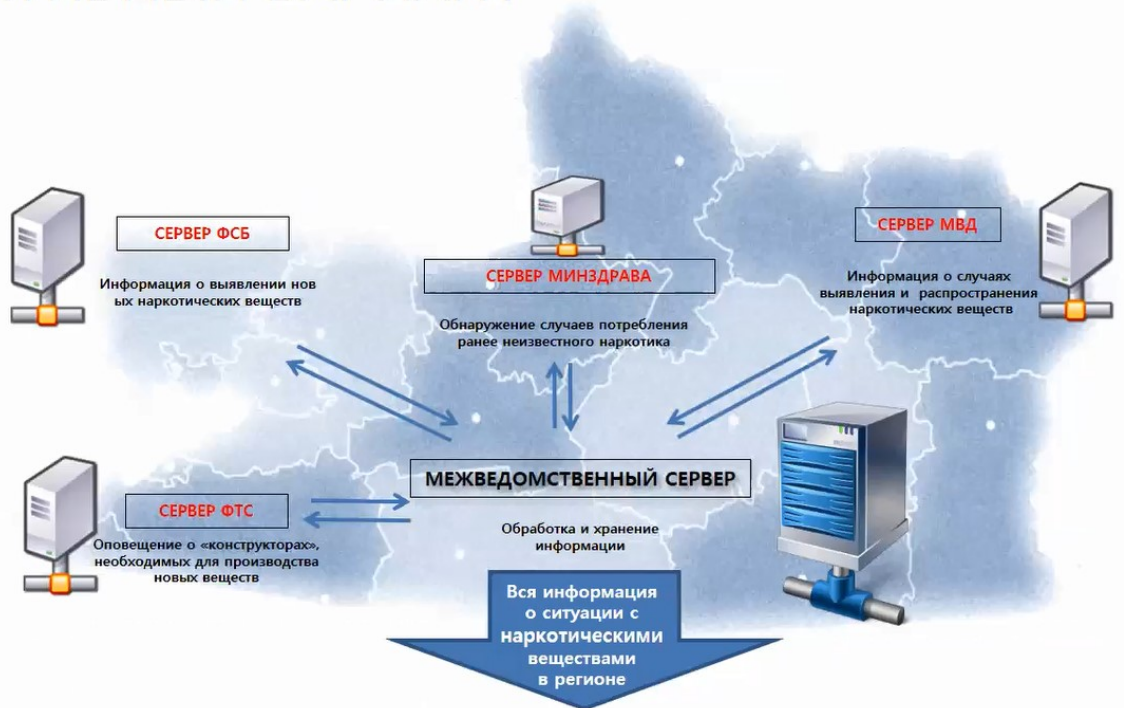






ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВАРИАНТ

Взаимодействие правоохранительных органов в рамках Единой антинаркотической сети



АНТИНАРКОТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

- Увязка контроля с объективной ситуацией на рынке
- Увязка контроля с объективным потреблением
- Увязка контроля с объективным мониторингом
- Снятие излишней нагрузки на экспертную службу
- Оптимизация информационного обмена
- Быстрота и обоснованность принятия решения



Miele

Влияние подготовки лабораторной посуды результаты исследований. Возможности и преимущества моечного оборудования Miele



ИФХЭ РАН

Максим Штаба

Максим Штаба

Redmi 9

Redmi 9

Ророва

Ророва

Светлана

Светлана

ОБСМЭ г. Пенза

ОБСМЭ г. Пенза





Воздействие артикаина – случай из практики

САВЧУК СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

ДОКТОР ХИМИЧЕСКИХ НАУК, СУДЕБНЫЙ ЭКСПЕРТ-ХИМИК СХО

ЕМЕЛЬЯНОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, СУДЕБНЫЙ ЭКСПЕРТ-ХИМИК СХО

АСТАШКИНА ОЛЬГА ГЕНРИХОВНА

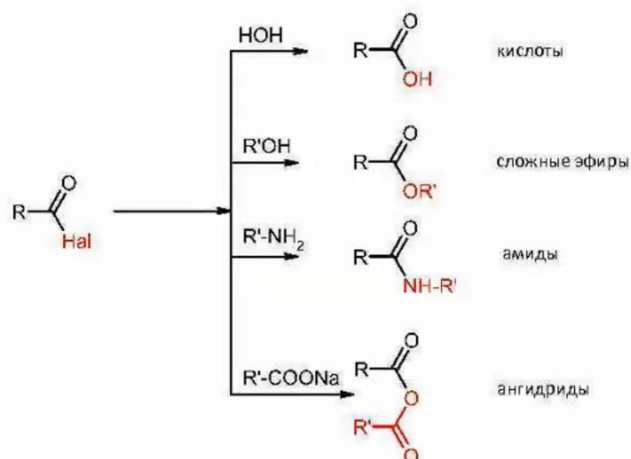
ДОКТОР МЕДИЦИНСКИХ НАУК, ЗАВЕДУЮЩАЯ ОТДЕЛОМ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



ВИДЫ АНЕСТЕТИКОВ В СТОМАТОЛОГИИ

Для анестезии в стоматологии используются, главным образом, амидные анестетики артикаинового ряда.

По химическому строению средства для локального обезболивания делятся на две группы: **производные сложных эфиров и амидные анестетики.**





Метаморфоз потребления наркотических средств и психотропных веществ в регионе ЯНАО по результатам химико- токсикологических исследований



Наталья Самышкина

Заведующий химико-токсикологической
лабораторией

ГБУЗ ЯНАО «Новоуренгойский ПНД»





С 2013 года отмечалась волнообразная смена ассортимента синтетических каннабиноидов:





Отравление производными флуоресцеина.

Случай из практики судебно-химического отделения

Юдина Анастасия Петровна,
врач-судебно-медицинский эксперт

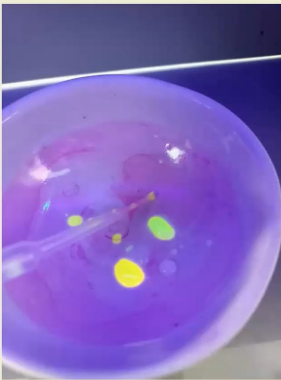
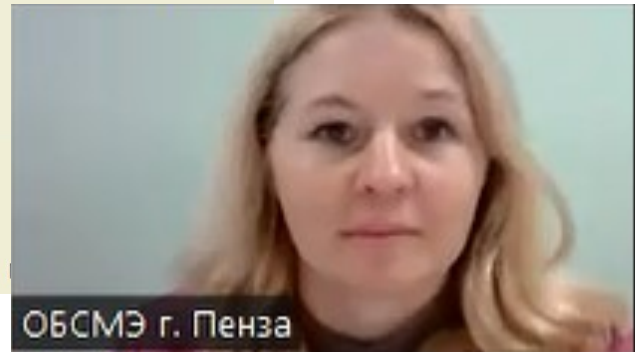


Фото. 8. Флуоресценция в ультрафиолетовом свете экстракта из почки в дистиллированной



Фото.9. Флуоресценция в ультрафиолетовом свете экстракта из стенки желудка в дистиллированной



Фото. 5,6. Экстракт из стенки желудка в метаноле

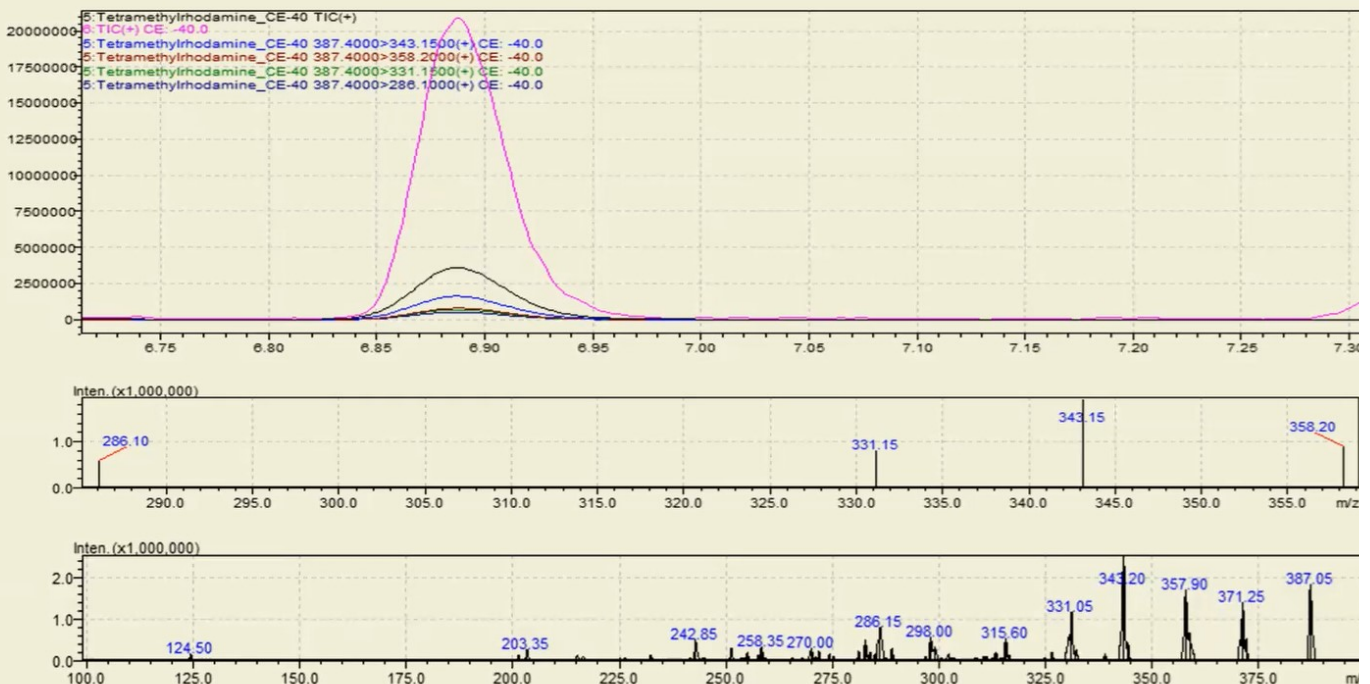


Рис.11. Хроматограмма (колонка Phenomenex Kinetex 2.1mmI.D x 100mmI., 2.6um, XB-S18, градиентный режим хроматографии) и масс-спектр протонированной молекулы тетраметилродамина режиме сканирования положительных ионов $[M+H]^+$. Ион предшественник m/z 387,40. Время удерживания 6,9 минут



ГБУЗ ЯНАО НОЯБРЬСКИЙ ПНД КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ВЭЖХ-МС/МС (Shimadzu 8050) определение мусцимола и иботеновой кислоты в мухоморах и биологических жидкостях с применением дериватизирующих агентов

Айгумов Магомед Шапиевич
Савчук Сергей Александрович
Кузнецов Даниил Витальевич

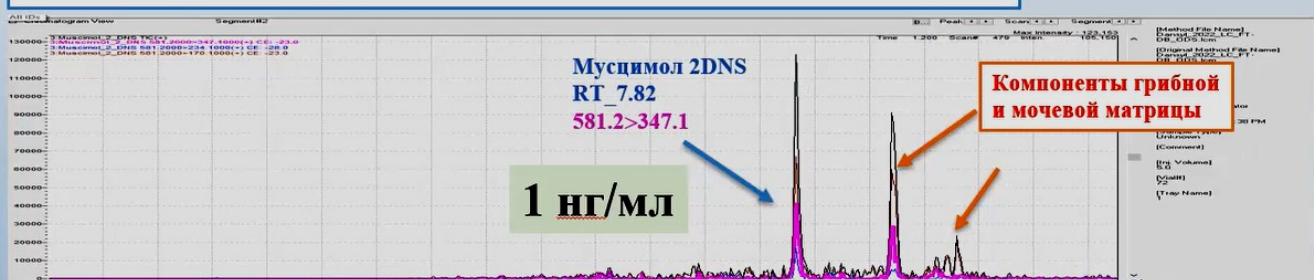
Получение экстрактов грибов

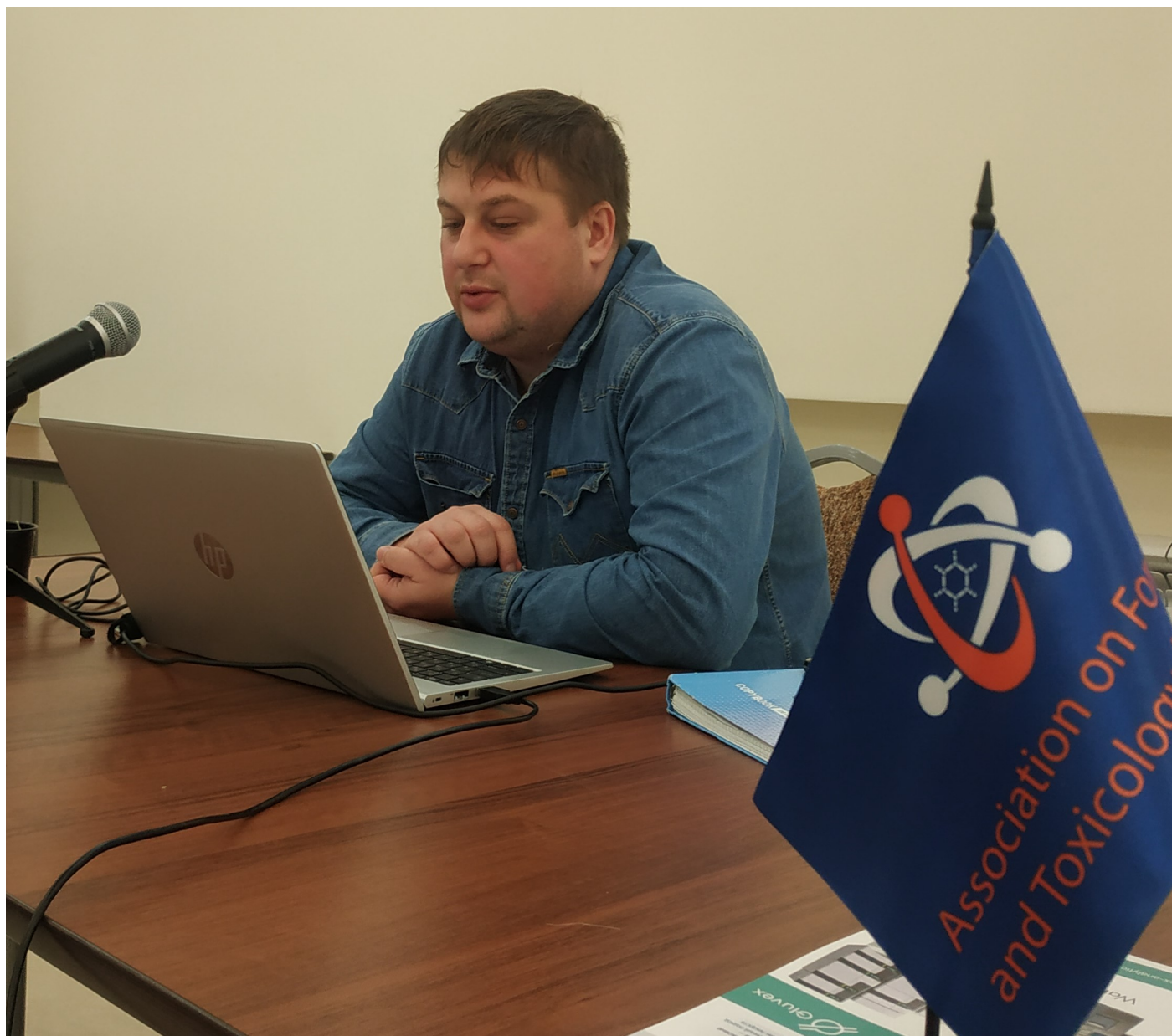


Измельчённые грибные образцы, взвешивали и помещали в микроцентрифужные пробирки на 1.5 мл, затем добавляли по 1 мл метанола, интенсивно встряхивали на вортексе в течении 5 минут, затем центрифугировали 5 минут при 15 000 об/мин. Верхний слой отбирали и переносили в виалы.

Моча+грибной экстракт 100:1(MRM-хроматограммы.Мусцимол_2DNS)

Экстракт **красного мухомора** в моче 1:100





Комитет здравоохранения волгоградской
области
Волгоградский областной клинический
наркологический диспансер

Химико-токсикологическая лаборатория
Заведующий лабораторией Кузнецов Д. В.
Заведующая лабораторией Областной наркологической больницы
Гофенберг М. А.

МУСЦИМОЛ АНАЛИЗ В ГРИБЕ И МОЧЕ С
ПОМОЩЬЮ ГХ-МС

ВОЛГОГРАД

2022

Препаративная хроматография МУСЦИМОЛ

- ▶ Прибор Vuchi C-815
- ▶ Колонка 12г с силикагелем EcoFlex серия колонок

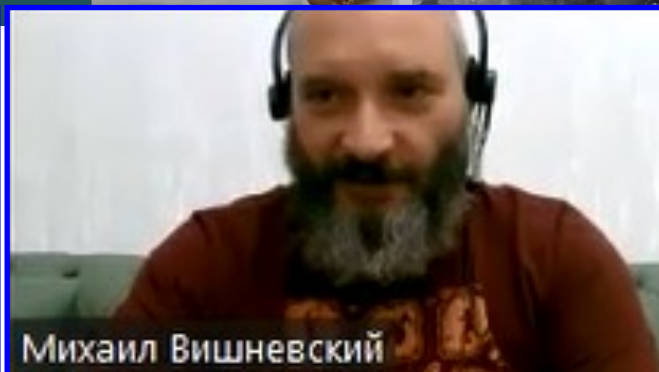
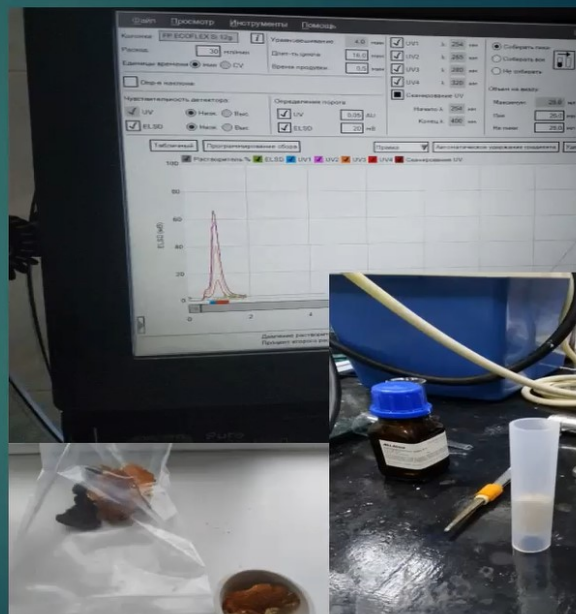
Гриб 1 г измельчили добавили 10 мл воды

Далее встряхнули 10 мин, жидкую часть собрали и пропустили через фильтр Шота в вакууме. Далее эту жидкость поделили на колонке. Состав подвижной фазы 2% метанола/98% воды поток 30 мл в минуту.

Сухой остаток гриба смешали с 5 граммами силикогелля и далее набили в специальную тубу которая была использованна как вариант ввода сухой пробы.

Сканировали при 254 нм.

Экстракты объединили и упарили на ротационном испарителе.



Экстракция Ацетонитрил с СОЛЮ

Экстракция из спайк мочи

- ▶ 350 мкл мочи
- ▶ 150 экстракта мусцимола
- ▶ 1500 мкл ацетонитрила
- ▶ NaCl 5мг
- ▶ Интенсивно встряхивали на шейкере 10 минут и отцентрифугировали 3000 оборотов 5 минут
- ▶ Ацетонитрил отобрали и выпарили
- ▶ Дериватищзация 50 мкл бстфа в 100 микролитрах этилацетата

Экстракция из гриба

- ▶ 100 миллиграмм сухого гриба
- ▶ 1 мл воды
- ▶ NaCl 5мг
- ▶ 2000 мкл ацетонитрила
- ▶ Интенсивно встряхивали на шейкере 10 минут и отцентрифугировали 3000 оборотов 5 минут
- ▶ Ацетонитрил отобрали и выпарили
- ▶ Дериватищзация 50 мкл бстфа в 100 микролитрах этилацетата

Стимулирующее и психоактивное действие мухомора у коренных народов Севера

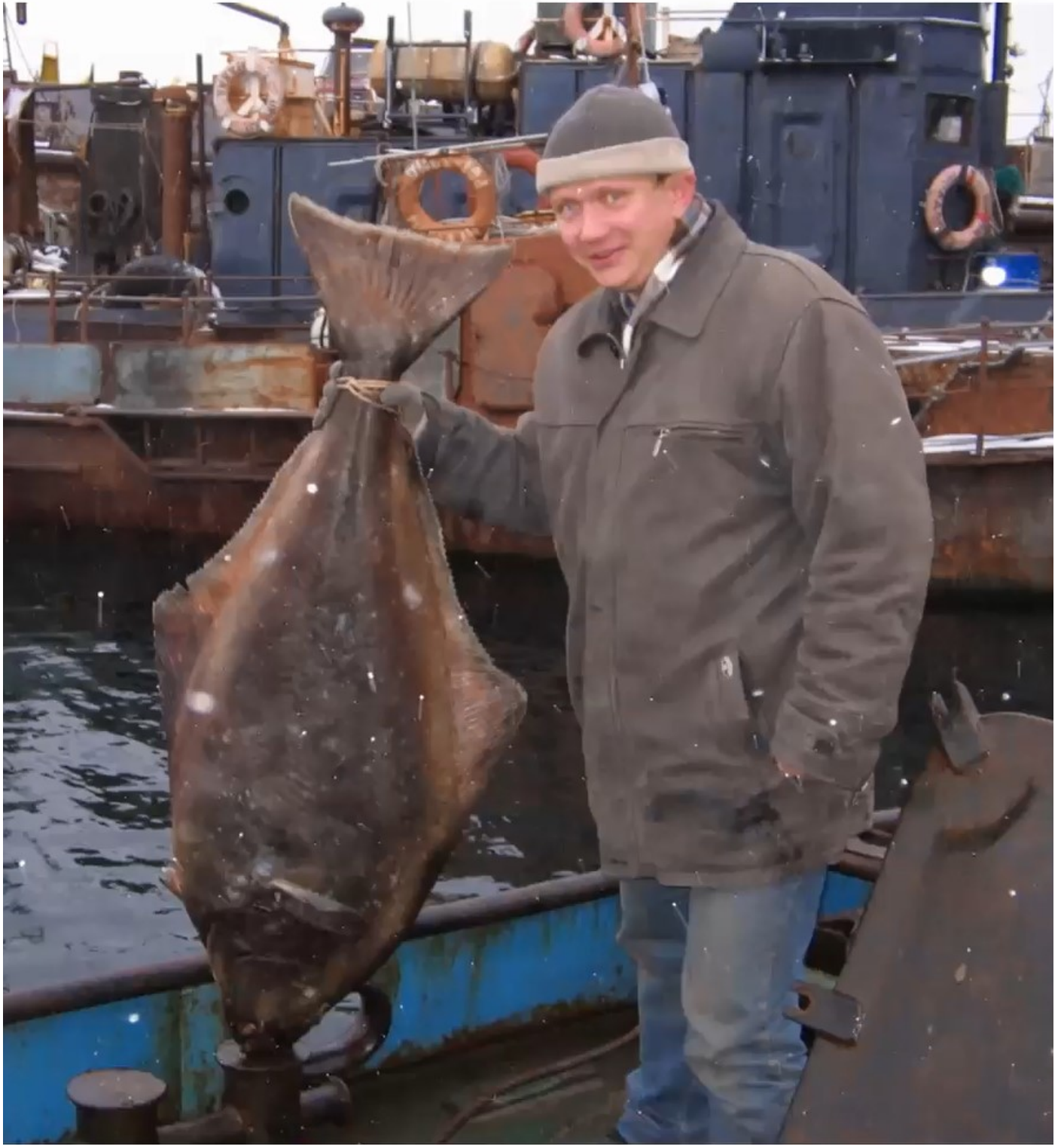
Семиколонов Вадим Иванович – врач
психиатр-нарколог, заведующий
ХТЛ г. Магадан









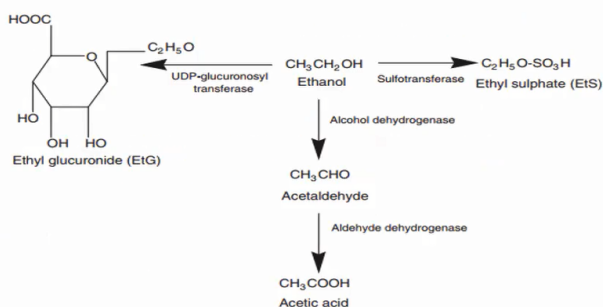


ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИДКОСТНОГО ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СДТ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Николаев И.В., биолог
УФА

«Лабораторные» маркеры алкоголизма

Прямые маркеры (в крови, моче, волосах)	Непрямые маркеры (в крови)
Этилглюкуронид (EtG)	Карбогидрат-дефицитный трансферрин
Этилсульфат (EtS)	Гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ, ГГТ-2)
Фосфатидилэтанол (Pheths)	Аспартатаминотрансфераза (АСТ)
Этиловые эфиры жирных кислот (FAAES)	Аланинаминотрансфераза (АЛТ)



Контроль качества лабораторных исследований:
опыт работы химико-токсикологического отделения
КДЛ ГУЗ «Тульский областной наркологический
диспансер №1»

Желткова Лада Александровна, заведующая клинико-диагностической лабораторией с химико-токсикологическим отделением ГУЗ «Тульский областной наркологический диспансер №1», Тула



Массовое обследование учащихся Пензенской области в рамках выполнения приказа №581 от 2014 года.

Опыт лаборатории ГБУЗ ОНБ г.Пенза

2022 год

Филимонов Иван Александрович,
зав.лабораторией ГБУЗ ОНБ г.Пенза

2020 год

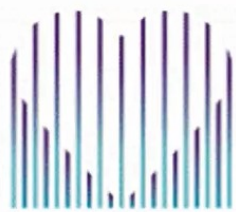
лица в возрасте до 17 лет

Обследовано 11515 человек, из них 90,5%
учащиеся 9–11 классов, остальные –
студенты колледжей

Выявлены при предварительных
исследованиях положительных – 2886
пробы.

Из них:

- ▶ Котинин – 2013 проб
- ▶ Этилглюкуронид – 141 проба
- ▶ Прочие – 732 пробы



МежтоксЛаб

Результаты X-го раунда многоцентровых химико- токсикологических исследований



Подготовка образцов

В процессе реализации образцов были подготовлены несколько серий тестов:

- ❖ **Группа 1:** Образцы PT-34-urine, PT-35-urine, PT-36-urine в составе 2-х проб и бланка
- ❖ **Группа 2:** Образцы содержащие этанол в разных концентрациях VOT-27, VOT-28, VOT-29, VOT-30
- ❖ **Группа 3:** Образец содержащие смесь летучих ядов VOT-30
- ❖ **Группа 4:** Образец крови содержащие ЛВ по СОП Blood-1 Blood-2
- ❖ **Группа 5:** Образец волос содержащие ЛВ по СОП Hair-1 Hair-2









