



TOSHKENT
FARMATSEVTIKA
INSTITUTI

TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTINING
85 YILLIGIGA BAG'ISHLANGAN
“FARMATSEVTIKA SOHASINING BUGUNGI HOLATI:
MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR”
MAVZUSIDAGI III XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMANI
MATERIALLARI

МАТЕРИАЛЫ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
ПОСВЯЩЁННОЙ 85-ЛЕТИЮ
ТАШКЕНТСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
«СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
ОТРАСЛИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

ABSTRACT BOOK OF THE 3RD INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE DEDICATED
TO THE 85TH ANNIVERSARY OF THE
TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE
“MODERN PHARMACEUTICS:
ACTUAL PROBLEMS AND PROSPECTS”



TOSHKENT - 2022

МЕТОДИКА ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МАЛЫХ КОЛИЧЕСТВ МЕФЕДРОНА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ИК-СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

Ташпулатов А.Ю., Абдуллаева М.У., Халилова Н.Ш., Олимов Н.К.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Республиканский центр судебной экспертизы имени Х. Сулаймановой, г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: abdullayeva19530101@gmail.com, halilova79@inbox.ru

Актуальность: микробиъекты являются частыми объектами исследования судебно-экспертных учреждений. Микробиъекты поступают на вещественных доказательствах—предметах-носителях, обнаруженных на месте преступления. При этом перед экспертами ставятся задачи по обнаружению вещества на предмете-носителе, установлению его названия, отнесению к тому или иному списку веществ, подлежащих контролю.

Целью исследования: является использование метода ИК-спектроскопии для судебно-химического анализа малых количеств неизвестных ядовитых и сильнодействующих веществ, поступающих на предметах-носителях в виде остатков. Так, в Республиканский центр судебной экспертизы им. Х. Сулаймановой из судебно-следственных органов поступил пустой стакан, изъятый с места обнаружения трупа гр. С. Перед экспертами поставлены вопросы: имеются ли остатки какого-либо вещества в стакане, если имеются, то относится ли это вещество к наркотическим средствам и психотропным веществам?

Материалы и методы: для выделения возможно присутствующих ядовитых или сильнодействующих веществ внутреннюю поверхность стакана промывали этиловым спиртом. Полученный смыв упаривали при комнатной температуре до сухого остатка.

Сухой остаток исследовали на ИК-спектрометре фирмы Agilent Technology FTIR640 с использованием приставки НПВО (нарушенного полного внутреннего отражения) при следующих условиях анализа: диапазон регистрации 4000-400 см⁻¹, количество сканов -12. Идентификация ИК-спектров проводилась на основе сравнения полученных ИК-спектров со стандартными спектрами из базы данных библиотек ИК-спектров прибора.

Полученные результаты: на основании данных ИК-спектра исследуемого вещества был выявлен ИК-спектр с характеристическими полосами пропускания в областях 2905, 2796, 2713, 1685, 1605, 1455, 1434, 1357, 1296, 1205, 1186, 968, 898, 755 см⁻¹, обусловленные валентными и деформационными колебаниями свободных и связанных метильных (-CH₃), метиленовых (-CH₂ -), свободных и связанных аминных (-NH₂-) и карбонильных (-C=O) групп. Выявленные по характеристическим полосам пропускания функциональные группы характерны для структуры мефедрона, что также совпадает с данными, имеющимися в библиотечной базе данных прибора.

Выводы: так, с помощью метода ИК-спектроскопического анализа установлено: наличие в исследованном стакане остатков мефедрона, который является наркотическим средством и входит в список запрещенных к обороту на территории Республики Узбекистан.

REDUKSIN DORI VOSITASINI GX-MS USULIDA ANIQLASH

Sultanova A.A.

Toshkent farmasevtika instituti, Toshkent sh. O`zbekiston Respublikasi
e-mail: adolat.sultanova123@gmail.com

Dolzarbli: reduksin-sibutramin semizlikni kompleks davolovchi dori sifatida va II turdagi qandli diabet kasalligida vazn saqlash uchun metformin bilan birgalikda xamda turli xil nom ostidagi biologik faol moddalar tarkibida ozdiruvchi sifatida qo`llaniladi. Kerakli natijani bergani uchun xalq orasida juda keng tarqaladi, biroq vaqt o`tishi ushbu preparatlarning nojo`ya ta`sirlari va ikkilamchi asoratlari natijasida turli xil ichki kasalliklarga sabab bo`lishi aniqlanadi. Shu sababli ozdiruvchi preparatlar tarkibiga kiruvchi sibutramin, amfetamin, efedrin kabi kuchli ta`sir etuvchi moddalar O`zbekiston Respublikasida erkin muomaladan cheklangan. Ammo shunga qaramasdan aholi o`rtasida sibutramin saqlovchi biologik faol qo`shimchalarni qabul qilish va zaharlanish, ba`zan esa o`lim holatlari uchrab turibdi.

Tadqiqotning maqsadi: yuqorilardan kelib chiqib reduksin dori vositasining zamonaviy gaz-xromato-mass-spektrometrik tahlilining mo`tadil sharoitlarini ishlab chiqish maqsad qilib olindi.

Usul va uslublar: buning uchun tajribalar AT 5973 inert rusumli xromato-mass-spektrometrida DrugSP-SHORT-SPLITLESS-100-H₂M usulida o`tkazildi. Olib borilgan izlanishlar natijasida quyidagi tahlil sharoiti ishlab chiqildi: NR-5MS 5% li fenilmetilsiloksan bilan qoplangan kapillyarli kolonka, uzunligi 30 metr, mass-selektiv detektor, gaz tashuvchi – vodorod, injektorning harorati 280° C, kolonka harorati programmalashtirilgan 150° C dan 280° C gacha, analiz uchun olingan namunaning miqdori 1mkl. Tahlil davomiyligi 15 daqiq.

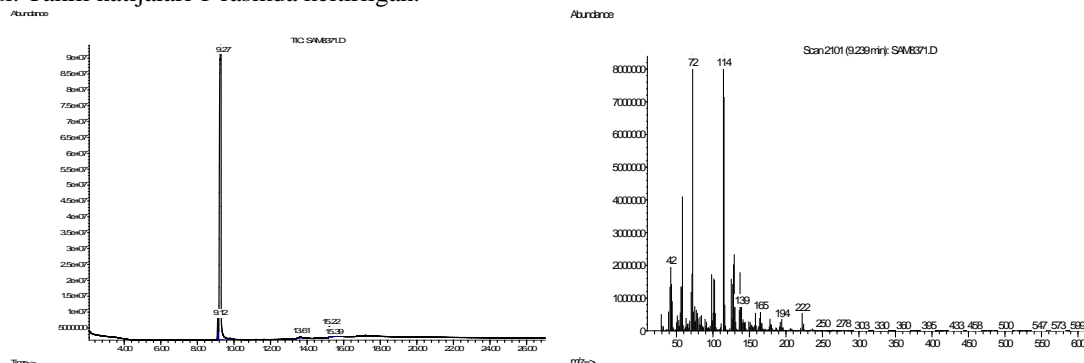
Tekshirish uchun bir dona "reduksin" dori vositasi kapsulasidan olib, uning ichidagi kukunsimon moddaga 0,2 ml. 96%li etil spirti va bir tomchi ammiak (asos holatga o`tkazish uchun) solinib, «SONOREX» rusumli ul`tratovushli hammomda 40° C da 10 daqiqa davomida ekstraktsiya qilindi. Tayyor bo`lgan ekstraktsiya filtrlandi, namunaning tarkibi GX-MS usulda, yuqorida keltirilgan sharoitda tahlil qilindi.

Natijalar: tajriba natijasida olingan reduksindan etil spirit yordamida ajratib olingan namunaning xromatogrammasi va mass spektrlari kompyuter ma`lumotlar bazasidagi ko`rsatkichlar bilan solishtirildi. Ularning tuzilishi sibutramin strukturasi mos kelishi aniqlandi. Bu xromato-mass-spektrometriya qonuniyatlariga to`la javob beradi. Chunki "azot

qoidasiga” asosan to`q azot atomi saqlagan molekularlar toq m/z massaga ega bo`lgan, juft azot atomini saqlagan molekularlar juft m/z massaga ega bo`lgan molekulyar ion hosil qiladi.

Reduksin dori vositasining tarkibi sibutraminni GX-MS usulida chinligini aniqlash uchun ishlab chiqilgan va tanlangan sharoitni to`g`riligi tahlil natijasida o`z isbotini topdi.

Ushbu sharoitda olingan gaz-xromato-mass-spektrning tahlili natijasida, tekshirilayotgan reduksin dori vositasidan olingan namunaning ushlanish vaqti 9,27 daqiqa, molekulyar ioni 222, 114, 72, 42 m/z bo`lib, u sibutraminga hosligi aniqlandi. Tahlil natijalari 1-rasmda keltirilgan.



Rasmda. Reduksin dori vositasining xromatogrammasi va mass spektrlari.

Xulosalar: Gaz-xromato-mass-spektrometriya tahlili natijasida, tekshirilayotgan reduksin dori vositasidan olingan namunaning ushlanish vaqti 9,27 daqiqa, molekulyar ioni 222, 114, 72, 42 m/z bo`lib, u sibutraminga hosligi aniqlandi.

ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПРОТОЛИТИЧЕСКИЕ РАВНОВЕСИЯ В РАСТВОРАХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Быкова Т.А., Карасева А.А., Шестопалова Н.Б., Фомина Ю.А.

ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет
им. В. И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация
e-mail: tatyana-bykova-2015@mail.ru

Актуальность: поверхностно-активные вещества (ПАВ) широко применяются в производстве лекарственных препаратов. Способность к формированию самоорганизованных структур – мицелл – используется для увеличения растворимости биологически активных соединений, солюбилизация в мицеллы приводит к изменению их физико-химических свойств. Мицеллы являются своеобразными наноконтейнерами, обеспечивающими доставку лекарственных веществ (ЛВ) в организме.

Цель: изучение протолитических равновесий антибиотиков тетрациклинового ряда в мицеллярных растворах ПАВ различной природы.

Материалы и методы: объекты исследования – субстанции доксицилина (ДЦ) и тетрацилина (ТЦ); ПАВ – додецилсульфат натрия (ДДЦ), цетилпиридиния хлорид (ЦПХ), Тритон X-100 (ТХ-100), Твин-80 (ТВ-80), Твин-20 (ТВ-20). Метод исследования – спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях.

Результаты: спектрофотометрически установлены диапазоны pH водных растворов ДЦ и ТЦ, в которых соединения находятся в ионизированной и молекулярной формах. При pH от 1 до 8 ДЦ находится в растворе в виде катиона, а выше pH 9 – аниона. Для ТЦ выделены три диапазона: pH от 1 до 3 – катион, pH 4-8 – «цвиттер-ион» и pH 9-11 – анион. Изменение форм характеризуется батохромными и гипсохромными сдвигами полос в спектрах поглощения.

Наибольшее влияние на состояние ДЦ в кислой и нейтральной средах оказывают ТВ-80, ТХ-100 и ЦПХ, при этом происходит изменение формы электронного спектра поглощения с уменьшением интенсивности. Для ТЦ влияние мицелл всех типов ПАВ вызывает гипсохромный сдвиг длинноволновой полосы. Однако добавление ТХ-100 и ТВ-20 приводит к увеличению интенсивности, а в присутствии ЦПХ, ДДС и ТВ-80 – уменьшению поглощения. В щелочной среде для ДЦ и ТЦ в присутствии мицелл ПАВ наблюдается только батохромный сдвиг на 20-30 нм с сохранением формы полос поглощения.

Выводы: изучено влияние pH среды на состояние тетрациклинов и установлены диапазоны значений pH, при которых они находятся в различных ионных формах.

Спектрофотометрически изучено влияние поверхностно-активных веществ различной природы на состояние антибиотиков тетрациклинового ряда.

Изменение спектральных характеристик электронных спектров поглощения растворов ДЦ и ТЦ при различных значениях pH может свидетельствовать о солюбилизации тетрациклинов в мицеллы ПАВ, что имеет теоретическую и практическую значимость при создании лекарственных препаратов, что требует дальнейшего изучения.

TANACETUM VULGARE L. НИИГ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДА УРУҒ УНУВЧАНЛИГИ	
//Юлчиева М.Т., Дусмуратова Ф.М.....	166
СМЕШАННОЛИГАНДНОЕ КООРДИНАЦИОННОЕ СОЕДИНЕНИЕ КОБАЛЬТА (II) С НИКОТИНОВОЙ И ЯНТАРНОЙ КИСЛОТАМИ.	
//Газиева А.С., Фатхуллаева М.....	167
КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ РОДСТВЕННЫХ ПРИМЕСЕЙ ПРИ СИНТЕЗЕ 2,4- ДИХЛОР-5-НИТРОФЕНОКСИУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА	
//Никитина Т.Г., Белова В.А.....	168
CHEMICAL COMPOSITION OF <i>ALLIUM MOTOR</i> Kamelin & Levichev ESSENTIAL OIL	
//Nishanbaev S.Z., Okhunedaeв B.S., Bobakulov Kh.M., Abdullaev N.D., Olimov Kh.K.....	168
СИНТЕЗ КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ Cu (II) С ГЛУТАРОВОЙ И АМИДНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТАМИ	
//Г.У.Пулатова, М.Фатхуллаева.....	169
СМЕШАННОЛИГАНДНОЕ КООРДИНАЦИОННОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЦИНКА (II) С ИЗОНИКОТИНОВОЙ И ЯНТАРНОЙ КИСЛОТАМИ	
//Газиева А.С., Фатхуллаева М., Шабилалов А.А.....	169
СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭКСТРАКЦИИ ИЗ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ ТРАВЫ (<i>ARTEMISIAE ABSINTHII HERBA</i>)	
//Романтеева Ю.В.....	170
LIPOSOMAL KOMPOZITSIYANING MIKROBIOLOGIK TOZALIGINI ANIQLASH	
//Nuraliyeva X.O., Shakirova D.N., Maksudova S.A.....	171
СИНТЕЗ СМЕШАННОЛИГАНДНОГО КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ Co (II) С ЯНТАРНОЙ И ГОМОПАНТОТЕНОВОЙ КИСЛОТАМИ	
//И.О.Гумелова, А.С. Газиева.....	171
ХИМИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ СУХОГО ЭКСТРАКТА «ФЛЮКАМ»	
//Ф.Ф. Урманова, К.З. Алимкулова.....	172
СИНТЕЗ СОПОЛИМЕРОВ ДИАЛЛИЛНЫХ МОНОМЕРОВ С АКРИЛОВОЙ КИСЛОТОЙ	
//Ш.А.Таджиева, О.С.Максумова.....	173
СИНТЕЗ КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ Cu (II) С ФОЛИЕВОЙ И ПАНТОТЕНОВОЙ КИСЛОТАМИ	
//Амонова М., Пулатова Г.У.....	173
ИЗУЧЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА СЫРЬЯ ФАСОЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ, КУЛЬТИВИРУЕМОЙ В УЗБЕКИСТАНЕ	
//Бахридинова М.М., Икрамова М.Ш., Мухитдинова М.К., Комилов Х.М.....	174
QIZIL QALAMPİR (<i>CAPSICUM ANNUUM L.</i>) TARKIBIDAGI KAPSATSINOIDLARNING MIQDORIY TANHLI	
Turayeva S.S., Iskandarova Sh.F.....	175
СМЕШАННОЛИГАНДНЫЕ КООРДИНАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ V _o (II) И Co(II) С ПИРИДОКСИНОМ И ПАНТОТЕНОВОЙ КИСЛОТОЙ	
//Фатхуллаева М., Газиева А.С.....	176
SYNTHESIS OF (N-TOZYL)-BENZOTHAZOLIN-2-ONE AND ITS INHIBITORY ACTIVITY	
//Olimova M., Nurmakhmadova P., Pulatova F., Elmuradov B.....	176
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ИОН МЕТАЛЛА МЕДИ С АЛЬБУМИНОМ В РАЗБАВЛЕННЫХ РАСТВОРАХ	
//Зокирова Н.Т., Хазраткулова С.М., Касимова М.Б.....	177
МЕТОДИКА ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МАЛЫХ КОЛИЧЕСТВ МЕФЕДРОНА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ИК-СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ	
//Ташпулатов А.Ю., Абдуллаева М.У., Халилова Н.Ш., Олимов Н.К.....	178
REDUKSIN DORI VOSITASINI GX-MS USULIDA ANIQLASH	
//Sultanova A.A.....	178
ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПРОТОЛИТИЧЕСКИЕ РАВНОВЕСИЯ В РАСТВОРАХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ	
//Быкова Т.А., Карасева А.А., Шестопалова Н.Б., Фомина Ю.А.....	179
TARVUZ MOYI YOG‘ KISLOTALARINI GAZ XROMATOGRAFIYASI USULIDA O‘RGANISH	
//Ergashev I.M., Anvarov T.O‘, Raxmonov I.B.....	180
ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АВРАНА ЛЕКАРСТВЕННОГО (<i>GRATIOLA OFFICINALIS L.</i>) МЕТОДАМИ ТСХ И СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ	