



ISSN 0367-3014

ФАРМАЦИЯ

научно-практический журнал

www.rusvrach.ru

FARMATSIYA

**VI ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«МОЛОДАЯ ФАРМАЦИЯ – ПОТЕНЦИАЛ БУДУЩЕГО»**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ
«МОЛОДАЯ ФАРМАЦИЯ – ПОТЕНЦИАЛ БУДУЩЕГО»**

25–26 апреля 2016 г.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

Вывод

Данная методика позволяет оценивать действие препаратов на тренировочный процесс в динамике. Измерение скорости плавания в начале и в конце тренировочного цикла позволяет делать сравнительную характеристику влияния исследуемых веществ на данный показатель.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ferraro E. et al. Exercise-Induced Skeletal Muscle Remodeling and Metabolic Adaptation: Redox Signaling and Role of Autophagy // Antioxidants & redox signaling, 2014; V.21 (1): 154-176.

SUMMARY

EFFECT OF DERIVATIVE OF SUBSTRATES CITRIC ACID CYCLE AND AMINOETHANOL ON SPEED PERFORMANCE

Regeza I.A., 3rd year student

St. Petersburg State Chemical-Pharmaceutical Academy;
14, Prof. Popov St., Saint-Petersburg 197376

High-speed movements are carried by fast-twitch muscle fibers, which are also called glycolytic. Pyruvate, formed in the end of the glycolytic pathway, is involved in the citric acid cycle (TCA), which provides the formation of ATP, needed for intensive muscular activity. This allows us to consider intermediates of the TCA cycle as a promising means to improve speed performance and improve training results.

Keywords: TCA substrates, aminoethanol, physical performance, speed characteristics.

REFERENCES

1. Ferraro E. et al. Exercise-Induced Skeletal Muscle Remodeling and Metabolic Adaptation: Redox Signaling and Role of Autophagy // Antioxidants & redox signaling, 2014; V.21 (1): 154-176.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДРОТАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА МЕТОДОМ РАМАНОВСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Саидкаримова Н.Б., магистрант 1 курса

Руководитель: Юнусходжаев А.Н., докт. фарм. наук., проф.

Ташкентский фармацевтический институт,

100015, Ташкент, ул. Ойбека, д.45, Республика Узбекистан

E-mail: nodira_botirovna@mail.ru

В статье проведены результаты изучения возможности использования Рамановской спектроскопии в анализе дроптаверина гидрохлорида. Анализы проводили на приборе Рамановской спектрометрии, производство США, компании «Enhanced Spectroscopy», марки «R532». На базе полученных результатов разработана электронная база данных для дроптаверина гидрохлорида.

Ключевые слова: Рамановская спектроскопия, дроптаверина гидрохлорид, комбинационное рассеяние света (КР-спектр).

В настоящее время перспективным направлением фармацевтической практике является использование Рамановской спектроскопии. Рамановская спектроскопия или спектроскопия комбинационного рассеяния (КР) — спектроскопический метод изучения колебательных, вращательных и иных низкочастотных мод исследуемого вещества в интервале от 100 до 4000 см⁻¹, основанный на явлении неупругого (комбинационного, Рамановского) рассеяния монохроматического света в видимом, ближнем УФ или ближнем ИК диапазонах.

Преимуществом Рамановской спектрометрии является возможность проведения анализа материалов исследуемых образцов без предварительного их разрушения (растворения, концентрирования), быстрота

СЕКЦИЯ 6. Методы стандартизации, фармакогностическая и фармакологическая оценка новых лекарственных средств

анализа и других предшествующих анализу операций, например, вскрытия упаковки, высокая воспроизводимость результатов, надежность регистрации спектров в условиях складских и производственных помещений, удобность транспортировки и быстра перехода к измерениям. Конструкция прибора позволяет снимать Рамановские спектры не только твердого образца (поверхности или вкрапления на глубине образца), но и порошков, жидкостей в прозрачной и полупрозрачной таре (герметичные пакеты, прозрачные и полупрозрачные бутылки, флаконы, ампулы). Регистрация спектра занимает не более нескольких секунд [1-4].

На сегодняшний день Рамановская спектроскопия с успехом применяется: в материаловедении для исследования любых типов неорганических и органических материалов, в нанотехнологиях для исследования любых типов наноструктур, в геммологии, минералогии для изучения драгоценных камней, минералов, в органической химии для изучения механизмов реакций и характеристики продуктов синтеза, при разработке и контроле различных производственных процессов, при проведении криминалистической и таможенной экспертиз, в косметологии для оценки эффективности косметических средств, в биологии для изучения культур микроорганизмов, клеточных культур, тканей и природных волокон, а также в фармацевтике при разработке и контроле производства таблетированных форм и кремов [5].

В Узбекистане Рамановская спектрометрия находится на стадии освоения и развития и пока не является фармакопейным методом. В рамках реализации идеи международной гармонизации методов анализа, внедрение Рамановской спектрометрии в систему контроля качества ЛС является актуальной и перспективной задачей.

Цель работы – разработать новые методики для оценки показателей качества лекарственных средств на основе Рамановской спектрометрии и обосновать необходимость его внедрения в практику фармацевтического анализа.

Экспериментальная часть

Для получения КР-спектров использовали прибор Рамановский спектрометр, производства США компании «Enhanced Spectroscopy», марки «R532». Технические характеристики прибора: спектральный диапазон от 100 до 6000 см^{-1} , разрешение 5-8 см^{-1} , входная щель размером 20-30 мкм, голографическая дифракционная решетка 1800 штрихов/мм, набор высокоэффективных селективных и отрезающих фильтров, а также 50 мВт одномодовый лазер с длиной волны 532 нм. Измерение производили при комнатной температуре.

В качестве объекта анализа были выбраны таблетки дротаверина гидрохлорида. Для изучения спектра лекарственного средства проводили анализ с его стандартным образцом (RA Chem Pharma LTD. India). Данные с устройства передаются на компьютер через USB порт.

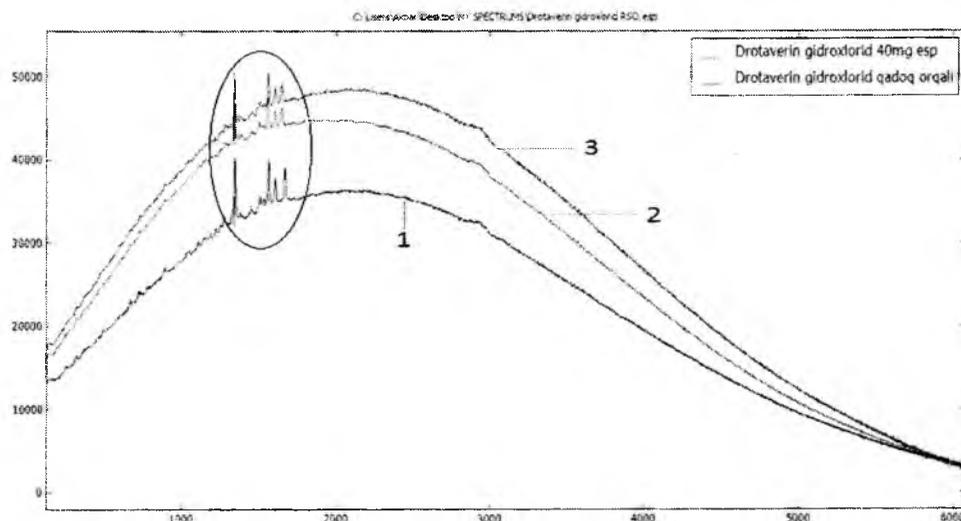


Рис. 1. Рамановский спектр дротаверина гидрохлорида:
1 – спектр стандартного образца, 2 – спектр таблетки, 3 – спектр таблетки в контурной ячейковой упаковке

Из полученных спектров (рис. 1) видно, что КР-спектр таблетки дротаверина гидрохлорида и в упаковочном материале имеет 3 в характерным для его пика (1344, 1563, 1606 cm^{-1}) в той же области, что и стандартный КР-спектр дротаверина гидрохлорида.

Вывод

Впервые получены Рамановские спектры стандартного образца дротаверина гидрохлорида. Установлено, что в КР-спектре таблеток дротаверина гидрохлорида присутствуют пики, характерные для его стандартного образца. Полученные данные могут быть использована в фармацевтической промышленности для проверки процесса очистки оборудования при производстве дротаверина гидрохлорида.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркин А. В. Возможности спектроскопии комбинационного рассеяния применительно к анализу наноструктурированных объектов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук. – Саратов. – 2013. – 19 с.
2. Никитин П.А., Панина Л.К. Рамановская спектроскопия в диагностике деструкции микромицетами старинной бумаги. Проблема медицинской микологии. – 2011. – 13. – № 2. – 94 с.
3. Соркина А.А., Голубева И.С., Смирнова Н.С. Использование Рамановский спектроскопии для идентификации сырья и настоя корней Алтея. Фармация. – Москва, 2009. – С.10-12.
4. www.intertech-corp.ru
5. <http://www.enspectr.com/>

SUMMARY

USE OF RAMAN SPECTROSCOPY TO IDENTIFY THE DROTAVERIN HYDROCHLORIDE

Saidkarimova N.B., 1st year postgraduate

The Tashkent pharmaceutical institute;

45, Aybek St., Tashkent, 100015, Republic of Uzbekistan

The first was derived Raman spectrum of a standard sample drotaverine hydrochloride. It was found that the Raman spectrum of the tablets drotaverine hydrochloride are present peaks characteristic of the standard sample. Results of the research indicated that the obtained spectrums can use for identification of drotaverine hydrochloride.

Keywords: Raman spectroscopy, drotaverine hydrochloride, Raman scattering.

REFERENCES

1. Markin A.V. Capabilities of Raman spectroscopy applied to the analysis of nanostructured objects. Abstract of dissertation for the degree of candidate of chemical science. – Saratov, 2013. – 19 p.
2. Nikitin P.A., Panina L.K. Raman spectroscopy in the diagnosis of destruction micromycets in old papers. The problem of medical mycology. – 2011. – 13. – № 2. – 94 с.
3. Sorkin A.A., Golubeva I.S., Smirnova N.S. Using Raman spectroscopy to identify the raw materials and the infusion of the roots of Althea. Pharmacy. – Moscow, 2009. – P. 10-12.
4. www.intertech-corp.ru
5. <http://www.enspectr.com/>

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В СТАЦИОНАРАХ Г. ДУШАНБЕ

Сангинова Н.С., ассистент

Руководитель: Савченкова Л.В., докт. мед. наук, проф.

Таджикский национальный университет.

Душанбе, просп. Рудаки, 17, Республика Таджикистан

E-mail: slv.05@mail.ru