

Громыко Ю. В.

АНАЛИЗ ИК- и КР- СПЕКТРА ПРЕПАРАТА «АДАПТОЛ»

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Беляцкий В. Н.

Кафедра фармацевтической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Адаптол-2,4,6,8-Тетраметил-2,4,6,8-тетраазабицикло-(3,3,0)-октандион-3,7 является широко используемым лекарственным препаратом, обладающим транквилизирующими свойствами, так как он близок по химической структуре к естественным метаболитам организма. Применяется для устранения или ослабления беспокойства, тревоги, страха, внутреннего эмоционального напряжения и раздражительности, не снижая при этом умственной и двигательной активности. Снотворным эффектом не обладает, но усиливает действие снотворных средств и улучшает сон при его нарушениях. Кроме того, Адаптол применяют для ослабления никотиновой абстиненции.

Метод комбинационного рассеяния обладает рядом преимуществ по сравнению с методом ИК-спектроскопии, в частности, возможно снятие спектров водных растворов, что значительно упрощает проведение экспериментальной работы, поскольку для метода ИК-спектроскопии необходимо отсутствие воды, что может приводить к сложности интерпретации спектров при переносе информации на реальные объекты.

Цель: изучение положения полос, полученных методом спектроскопии комбинационного рассеяния для лекарственного препарата «Адаптол», и их сравнение с ИК-спектром по литературным данным, а также отнесение полос в спектре к соответствующим функциональным группам.

Материалы и методы. Для проведения исследования были взяты капсулы лекарственного препарата «Адаптол», которые вскрыли, массу содержимого определили на аналитических весах, количественно перенесли в коническую колбу, растворили в воде и отфильтровали. При этом были удалены нерастворимые в воде вспомогательные вещества (метилцеллюлоза, кальция стеарат). Фильтр высушили на воздухе, взвесили. Исходя из изменения массы сухого вещества, получили массу растворившегося тетраметилглюконурила. Количество отфильтрованных вспомогательных веществ соответствовало значению их содержания в таблетке. Для полученного раствора препарата был снят спектр комбинационного рассеяния. Наблюдалось хорошее соответствие между положением полос в ИК-спектре и спектре комбинационного рассеяния, однако менялась относительная интенсивность полос.

Результаты и их обсуждение. Был получен спектр субстанции лекарственного препарата «Адаптол», проведено соотнесение полос в спектре с соответствующими функциональными группами.

Выводы. Прделанная работа позволит определять наличие указанного препарата и его метаболитов в растворах, биологических жидкостях и других субстанциях, что может быть полезно при изучении метаболизма указанного препарата и при разработке его аналогов.