

РАЗРАБОТКА НОВЫХ УСЛОВИЙ АНАЛИЗА ЭФЕДРИНА ГИДРОХЛОРИДА МЕТОДОМ ТСХ

З.А. Юлдашев, Ю.П. Морозова

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель: разработать оптимальные и воспроизводимые методики анализа эфедрина гидрохлорида методом ТСХ.

Методы: в работе использован метод тонкослойной хроматографии. В качестве сорбентов были применены силикагель LS 5/40 μ , марки «для тонкослойной хроматографии», пластинки «силуфоль» и «Мерк», а также оксид алюминия LS 5/40 μ , марки «для тонкослойной хроматографии, нейтральный».

В качестве проявителей был использован ряд реактивов: 0,05% водный раствор эозината натрия, 0,05% водный раствор бромфенолового синего, реактив Драгендорфа, Марки и др.

Для развития хроматограммы применяли различные органические раст-ворители и их смеси в разных соотношениях.

Результаты: проведенные исследования показали, что наиболее оптимальными для обнаружения эфедрина гидрохлорида были пластинки, приготовленные из оксида алюминия LS 5/40 μ , марка «для тонкослойной хроматографии, нейтральный», где пятна эфедрина гидрохлорида проявляются четкими и ровными краями.

При обнаружения зон локализации эфедрина гидрохлорида наилучшими оказались следующие реактивы: 0,05% водный раствор эозината натрия, образующий при этом белые пятна на розовом фоне, и 0,05% водный раствор бромфенолового синего – желтые пятна на сине-фиолетовом фоне.

Оптимальное хроматографическое разделение эфедрина гидрохлорида в тонком слое сорбента наблюдается при использовании следующей системы растворителей: бензол - этанол (4:1), где значение R_f эфедрина гидрохлорида составляет 0,42.

Результаты по определению чувствительности методики тонкослойной хроматографии показали, что разработанная методика является достаточно чувствительной, при использовании которой можно обнаружить 0,5 мкг вещества в пробе.

Для апробации разработанной ТСХ методики в выше приведенных условиях нами были хроматографированы образцы эфедрина гидрохлорида, выделенных из биологических жидкостей (крови и мочи), которая показала ее пригодность для анализа вещества, выделенного из биологических жидкостей.

Выводы: разработаны новые условия анализа эфедрина гидрохлорида методом ТСХ.

Предложенная методика апробирована при анализе эфедрина гидрохлорида, выделенного из биологических жидкостей.