

ТСХ-СКРИНИНГ СИНТЕТИЧЕСКИХ ДИУРЕТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

М.И. Алиходжаева, М. Пардаева, З.У. Маматкулов

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель: разработать методики ТСХ-скрининга синтетических диуретических лекарственных средств.

Методы: для разработки методик тонкослойно-хроматографического определения ацетазоламида, гидрохлортиазида, этакриновой кислоты, триамтерена, фуросемида и его метаболита 4-хлор-5-сульфамойлантраниловой кислоты в лекарственных препаратах и биологических объектах изучали их хроматографическое поведение в различных сорбентах с использованием ряда подвижных фаз как описанных в литературе, так и модифицированных нами. Наиболее оптимальными для обнаружения всех изученных диуретических средств были пластинки «Silufol 254» и пластинки фирмы «Merck». Для обнаружения зон локализации диуретиков на хроматографических пластинках применяли ряд реагентов. Среди них наилучшим проявителем для обнаружения зоны локализации диуретических лекарственных средств является УФ-свет при 254 нм, для обнаружения гидрохлортиазида – 5% раствор ртути (II) сульфата с реактивом дифенилкарбазида, фуросемида – раствор железа (III) хлорида, для ацетазоламида – реактив Драгендорфа, модифицированный по Мунье, для этакриновой кислоты – 0,5% раствор калия перманганата. В качестве системы растворителей использовались – хлороформ-этанол (4:1), бензол-2-пропанол (4:1), хлороформ-бензол-2-пропанол (2:4:1) хлороформ-этилацетат-2-пропанол (10:5:1), ацетон-гексан-бензол (5:2:3), бензол-ацетон-гексан- конц. уксусная кислота (25:10:5:1).

Результаты: для ТСХ-скрининга диуретических лекарственных средств наиболее подходящей системой растворителей является хлороформ-этилацетат-2-пропанол (10:5:1), при этом значения R_f : ацетазоламида 0,30, гидрохлортиазида 0,23, этакриновой кислоты 0,50, триамтерена 0,08, фуросемида 0,68, 4-хлор-5-сульфамойлантраниловой кислоты 0,40. В качестве общего проявителя рекомендуется использовать УФ-свет при 254 нм, а также раствор ртути (II) сульфата с реактивом дифенилкарбазида.

Выводы: разработаны методики ТСХ-скрининга синтетических диуретиков в лекарственных препаратах и биологических объектах.