

ПРИМЕНЕНИЕ НЕТОКСИЧНЫХ СИСТЕМ РАСТВОРИТЕЛЕЙ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ДИФЕНГИДРАМИРА ГИДРОХЛОРИДА И ПРОКАИНА ГИДРОХЛОРИДА С ПОМОЩЬЮ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Определение качества лекарственных средств является актуальной задачей фармацевтического анализа. Принимая во внимание высокую чувствительность и разделяющую способность метода хроматографии в тонком слое сорбента (ТСХ), нами была изучена возможность применения указанного метода для идентификации дифенгидрамина гидрохлорида и прокаина гидрохлорида при их совместном присутствии. Это обусловлено тем, что существующие методики обнаружения названных веществ не дают объективной информации и довольно трудоемки, а использование известных методик ТСХ основано на применении систем растворителей, содержащих высокотоксичные вещества (бензол, хлороформ, метанол и др.) [1]. Указанные выше недостатки, явились одной из главных причин изучения возможности применения нетоксичных систем растворителей для решения поставленной задачи.

В работе использовали фармацевтические субстанции дифенгидрамина гидрохлорида и прокаина гидрохлорида фармакопейной чистоты, хроматографические пластинки «Силуфол УФ 254» размером 6,5×15 см, 0,04 М растворы кислоты борной и уксусной, 0,055 М раствор кислоты хлористоводородной, 0,05 М раствор кислоты серной.

На стартовую линию хроматографической пластинки в виде точки наносили 0,01–0,02 мл 0,1 % растворов изучаемых веществ. Пластинку с нанесенными пробами высушивали в сушильном шкафу при 100 °С в течение 3–5 минут, затем помещали в камеру, предварительно насыщенную парами растворителей и хроматографировали восходящим методом. Длина пробега 10 см. После хроматографирования пластинку вынимали и высушивали при 100 °С до полного удаления растворителей. Последующее детектирование осуществляли путем помещения пластинки в камеру, насыщенную парами йода. При этом в зонах обнаружения веществ на хроматограммах появлялись желтые пятна круглой или овальной формы. Результаты исследований приведены в таблице.

Результаты хроматографического исследования растворов дифенгидрамина гидрохлорида и прокаина гидрохлорида

Система растворителей	Значение R_f	
	Дифенгидрамина гидрохлорид	Прокаина гидрохлорид
0,04 М раствор кислоты борной – 0,055 М раствор кислоты хлористоводородной (28 : 2)	0,48–0,50	0,36–0,38
0,04 М раствор кислоты борной – 0,05 М раствор кислоты серной (15 : 15)	0,43–0,46	0,34–0,36
0,04 М раствор кислоты борной – 0,05 М раствор кислоты серной – спирт этиловый 96 % (2 : 1 : 6)	0,65–0,67	0,31–0,33

В процессе хроматографического исследования происходит четкое разделение анализируемых веществ, что позволяет использовать предлагаемые методики в практике фармацевтического анализа.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Шаршунова, М.* Тонкослойная хроматография в фармации и клинической биохимии. В 2 т. / М. Шаршунова, В. Шварц, Ч. Михалец ; пер. со словацк. ; под ред. В. Г. Березкина, С. Д. Соколова. М. : Мир, 1980. 621 с.