

## РОЗРОБКА МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РЕБОКСЕТИНУ, ПРИДАТНИХ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНОМУ АНАЛІЗІ

Баюрка С.В., Карпушина С.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**Вступ.** Ребоксетин – новий антидепресант з групи селективних інгібіторів зворотнього нейронального захоплення норадреналіну, що знайшов широке застосування в сучасній медичній практиці. Відмічено випадки гострих та смертельних отруєнь ребоксетином.

**Мета дослідження.** Розробка високочутливих, достатньо специфічних, доступних методів виявлення та ідентифікації ребоксетину, придатних для цілей хіміко-токсикологічних досліджень, з використанням тонкошарової хроматографії (ТШХ) та УФ-спектрофотометрії.

**Матеріали і методи.** Хроматографічне дослідження проводили у 17 рухомих фазах, в тому числі і тих, що рекомендовані міжнародною асоціацією судових токсикологів (ТІАФТ), на 4 типах хроматографічних пластин: скляні пластини для високоефективної тонкошарової хроматографії виробництва Естонії, Sorbfil, Merck та Silufol UV-254 Як проявник ребоксетину на хроматограмах використовували реактив Драгендорфа у модифікації за Мун'є.

**Результати.** Значення  $R_f$  ребоксетину на досліджених типах пластин, відповідно, становили у рухомих фазах, що показали низьку кореляцію та рекомендовані ТІАФТ: метанол – 25% розчин амоній гідроксиду (100:1,5) (0,56; 0,50; 0,44; 0,57), хлороформ – метанол (90:10) (0,31; 0,38; 0,23; 0,27), етилацетат – метанол – 25% розчин амоній гідроксиду (85:10:5) (0,89; 0,90; 0,84; 0,87). Чутливість детектування ребоксетину на хроматограмах становила 0,25–0,5 мкг препарату в пробі (спостерігали оранжевий колір плям речовини на жовтому фоні). Чутливість осадових реакцій (з реактивами Драгендорфа, Бушарда, Майєра, Зонненшейна, Шейблера, сіллю Рейнеке, пікриновою кислотою, роданідними комплексами: купруму (II), феруму (II), цинку, кобальту) знаходилась в межах 0,2–0,5 мкг препарату в пробі. Чутливість кольорових реакцій з концентрованими кислотами (сульфатною, нітратною), реактивами Фреде, Маркі становила від 1,0 до 4,0 мкг препарату в пробі. В УФ-спектрі ребоксетину спостерігали одну смугу світлопоглинання при довжині хвилі  $283 \pm 2$  нм (метанол).

**Висновки.** Розроблені методики виявлення та ідентифікації ребоксетину із застосуванням методів ТШХ, хімічних реакцій та УФ-спектрофотометрії за чутливістю та селективністю є придатними для мети хіміко-токсикологічного аналізу.