

## **Применение метода тонкослойной хроматографии в анализе метронидазола и секнидазола**

*Шкарлат Галина Леонидовна, Шовковая Оксана Владимировна*

*Национальный фармацевтический университет, Харьков*

*Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат фармацевтических наук, доцент Клименко*

*Лина Юрьевна, Национальный фармацевтический университет, Харьков*

*– кандидат фармацевтических наук, доцент Шовковая Зоя Витальевна, Национальный фармацевтический университет, Харьков*

### **Введение**

Метронидазол и секнидазол – производные 5-нитроимидазола – относятся к группе антипротозойных лекарственных средств и широко применяются для лечения инфекционных заболеваний, вызванных трихомонадами, лямблиями, лейшманиями, амебами и пр. В то же время препараты обладают целым рядом побочных эффектов, проявляющихся классическими симптомами острой интоксикации, особенно в случае приема на фоне алкоголя.

### **Цель исследования**

Разработать условия анализа метронидазола и секнидазола при совместном присутствии с помощью метода тонкослойной хроматографии.

### **Материалы и методы**

В эксперименте использовали метронидазол и секнидазол фармакопейной чистоты, из которых готовили этанольные растворы с концентрацией 1 мг/мл и 0,1 мг/мл. В качестве тонких слоев использовали пластины «Sorbfil» ПТСХ-ПВ (силикагель СТХ-1ВЭ, тип подложки – ПЭТФ, связующее вещество – силиказоль, фракция – 8 – 12 мкм, толщина слоя – 100 мкм, размер пластин – 10x10 см) и пластины Alugram Sil G/UV254 фирмы Macherey-Nagel (Германия) (силикагель G254, толщина слоя – 200 мкм, размер пластин – 10x10 см).

### **Результаты**

Изучено хроматографическое поведение метронидазола и секнидазола в 18 подвижных фазах: 1. хлороформ – ацетон (8:2); 2. этилацетат; 3. хлороформ – метанол (9:1); 4. этилацетат – метанол – 25% NH<sub>3</sub> (85:10:5); 5. метанол; 6. метанол – н-бутанол (6:4); 7. метанол – 25% NH<sub>3</sub> (100:1,5); 8. циклогексан – толуол – диэтиламин (75:15:10); 9. ацетон; 10. хлороформ – диоксан – ацетон – 25% NH<sub>3</sub> (47,5:45:5:2,5); 11. толуол – ацетон – этанол – 25% NH<sub>3</sub> (45:45:7,5:2,5); 12. хлороформ – н-бутанол – 25% NH<sub>3</sub> (70:40:5); 13. хлороформ; 14. хлороформ – метанол – СН<sub>3</sub>СООН конц. (90:10:1); 15. толуол – СН<sub>3</sub>СООН конц. (3:1); 16. толуол – метанол – СН<sub>3</sub>СООН конц. (9:1:1); 17. этилацетат – метанол – СН<sub>3</sub>СООН конц. (85:10:2,5); 18. хлороформ – метанол (1:1). При использовании подвижных фаз 3, 5, 8, 9 исследования проводили также на пластинах, предварительно обработанных 0,1 моль/л раствором калия гидроксида в метаноле, а затем высушенных при 110°C в течение 30 мин. Для подвижной фазы 6 пластины предварительно обрабатывали 0,1 моль/л раствором натрия бромиды. Для проявления пятен метронидазола и секнидазола на пластинах применяли:– УФ-свет до и после обработки парами кислоты хлористоводородной концентрированной;– реактив Драгендорфа, модифицированный по Мунье;– 0,1 моль/л раствор калия гидроксида в метаноле.

### **Выводы**

Изучена хроматографическая подвижность метронидазола и секнидазола в условиях ТСХ-скрининга, с использованием общих и некоторых частных систем растворителей. Предложены реактивы для проявления пятен метронидазола и секнидазола на хроматографических пластинах; установлена их чувствительность.