

ИЗУЧЕНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ЭФАВИРЕНЦА В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО ТСХ-СКРИНИНГА

*Слабьяк О. И., Иванчук И. М., Клименко Л. Ю. *, Микитенко Е. Е. **

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

***Национальный фармацевтический университет, г. Харьков**

Эфавиренц относится к группе антиретровирусных препаратов и используется для терапии ВИЧ-инфекции, при этом оказывает значительное влияние на нервную систему и способствует развитию психоневрологических нарушений, что приводит к отравлениям – как при случайном приеме чрезмерной дозы, так и при намеренном злоупотреблении. Поэтому препарат вызывает интерес с точки зрения химико-токсикологического анализа.

Метод тонкослойной хроматографии (ТСХ) широко используется для скрининга аналитов в ходе выполнения химико-токсикологических исследований. При этом основное внимание уделяется хроматографическому поведению исследуемых веществ в стандартных системах и их визуализации с использованием ряда стандартных реагентов [Moffat, A. C. et al., 2011].

Целью данной работы является изучение поведения эфавиренца в условиях ТСХ-скрининга лекарственных веществ в химико-токсикологическом анализе.

Изучение эфавиренца проводили в таких условиях:

а) рекомендуемый [Moffat, A. C. et al., 2011] вариант ТСХ-скрининга для веществ основного характера:

- системы растворителей: 1) метанол 25% NH₃ (100:1,5); 2) циклогексан-толуол-диэтиламин (75:15:10); 3) хлороформ – метанол (9:1); 4) ацетон; 5) метанол; 6) метанол – *n*-бутанол (6:4);
- проявители – подкисленный раствор нингидрина, реактив ФПН, реактив Драгендорфа, подкисленный раствор калия йодплатината, реактив Марки, реактив Манделина, подкисленный раствор KMnO₄;

б) рекомендуемый [Moffat, A. C. et al., 2011] вариант ТСХ-скрининга для веществ кислого и нейтрального характера:

- системы растворителей – 1) хлороформ – ацетон (8:2); 2) этилацетат – метанол – 25% NH₃ (85:10:5); 3) этилацетат; 4) хлороформ – метанол (9:1);
- проявители – реактив Ван Урка, 5% FeCl₃, подкисленный раствор калия йодплатината, подкисленный раствор KMnO₄.

в) вариант ТСХ-скрининга, используемый в отечественных судебно-токсикологических лабораториях, для веществ основного характера:

- системы растворителей – 1) хлороформ – диоксан – ацетон – 25% NH₃ (47,5:45:5:2,5); 2) толуол – ацетон – этанол – 25% NH₃ (45:45:7,5:2,5); 3) этилацетат – метанол – 25% NH₃ (85:10:5);
- проявители – подкисленный раствор нингидрина, реактив Драгендорфа, 50% H₂SO₄ в C₂H₅OH, подкисленный раствор KMnO₄;

г) вариант ТСХ-скрининга, используемый в отечественных судебно-токсикологических лабораториях, для веществ кислого и нейтрального характера:

- системы растворителей – 1) хлороформ – ацетон (8:2);
- проявители – 5% раствор FeCl₃, реактив Драгендорфа, HgSO₄/дифенилкарбазон, подкисленный раствор KMnO₄.

Определены значения R_f и окраска пятен эфавиренца в условиях ТСХ-скрининга, что позволит в ходе проведения химико-токсикологических исследований избежать ложно отрицательных и ложно положительных выводов.