

## THIN LAYER CHROMATOGRAPHIC SEPARATION OF ISOHYDRAFURAL AND METHYLURACYL IN MECHANICAL COMBINATION AND EAR DROPS

Uncu Livia<sup>1</sup>, Carmazan Sabina<sup>1</sup>, Valica Vladimir<sup>1</sup>, Podgornii Ana<sup>1</sup>, Vislough Oxana<sup>2</sup>, Donici Elena<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, <sup>2</sup>Scientific Center of Drug;  
*Nicolae Testemitanu* SUMPh

**Background.** The combined ear drops represent an advantage over the monocomponent ones due to their polyvalent action. The thin layer chromatography (TLC) method is used to separate the active principles. **Objective of the study.** Separation and identification of isohydrofural and methyluracil in mechanical combination and pharmaceutical form by TLC. **Material and Methods.** Experimental series of isohydrofural (IHF), methyluracil (MU) (Sigma Aldrich, USA), chromatographic plates "Silufol", chromatography chamber, solvents, reagents according to the European Pharmacopoeia. **Results.** Mobile phases were used: chloroform-acetone (70:30), 1-butanol-diethyl ether-acetone (10:85:5), ethyl acetate-hexane (2:1), glacial acetic acid-water-butanol (1:1) 1:4, chloroform-methanol-glacial acetic acid (90:8:8 and 95:10:2). During the analyzes, 4 working techniques were used with the detection of spots in UV light at different wavelengths, spraying with pyridine and p-dimethylaminobenzaldehyde solutions. The mobile phase ethyl acetate-hexane (2:1) was selected for the qualitative analysis of the compounds in mechanical mixture (I) and the pharmaceutical form (II). The values of the retention factors are: I-IHF-Rf = 0,37; MU-Rf = 0,72 and II-IHF-Rf = 0,35; MU-Rf = 0,70. **Conclusion.** The elaborated working technique will be included in the quality specification of the combined ear drops for the identification of IHF and MU.

**Keywords:** Thin layer chromatography, isohydrofural, methyluracil.

## SEPARAREA CROMATOGRAFICĂ PE STRAT SUBȚIRE A IZOHIDRAFURALULUI ȘI METILURACILULUI ÎN COMBINAȚIE MECANICĂ ȘI PICĂTURI AURICULARE

Uncu Livia<sup>1</sup>, Carmazan Sabina<sup>1</sup>, Valica Vladimir<sup>1</sup>, Podgornii Ana<sup>1</sup>, Vislough Oxana<sup>2</sup>, Donici Elena<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, <sup>2</sup>Centrul Științific al Medicamentului;  
USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Picăturile auriculare combinate reprezintă un avantaj față de cele monocomponente prin acțiunea lor polivalentă. Pentru separarea principiilor active este utilizată metoda cromatografiei pe strat subțire (CSS). **Scopul lucrării.** Separarea și identificarea izohidrafuralului și metiluracilului în combinație mecanică și formă farmaceutică prin CSS. **Material și Metode.** Substanțe farmaceutice izohidrafural (IHF) serie experimentală și metiluracil (MU) (Sigma Aldrich, SUA), plăci cromatografice „Silufol”, cameră de cromatografiere, solvenți, reagenți în conformitate cu Farmacopeea Europeană. **Rezultate.** Au fost utilizate fazele mobile: cloroform-acetonă (70:30), 1-butanol-eter dietilic-acetonă (10:85:5), etilacetat-hexan (2:1), acid acetic glacial-apă-butanol (1:1:4), cloroform-metanol-acid acetic glacial (90:8:8 și 95:10:2). În cadrul analizelor s-au folosit 4 tehnici de lucru cu detecția spoturilor în lumină UV la diferite lungimi de undă, pulverizare cu soluții de piridină și p-dimetilaminobenzaldehidă. Faza mobilă etilacetat-hexan (2:1) a fost selectată pentru analiza calitativă a compușilor în amestec mecanic (I) și forma farmaceutică (II). Au fost obținute valorile factorilor de retenție: I-IHF-Rf = 0,37; MU- Rf = 0,72 și II-IHF-Rf = 0,35; MU- Rf = 0,70. **Concluzii.** Tehnica de lucru elaborată va fi inclusă în specificația de calitate a picăturilor auriculare combinate pentru identificarea IHF și MU.

**Cuvinte-cheie:** cromatografie pe strat subțire, izohidrafural, metiluracil.