

## CROMATOGRAPHIC ANALYSIS OF DIOXOINDOLINONE

Stefanet Tatiana<sup>1</sup>, Valica Vladimir<sup>1</sup>, Vislough Oxana<sup>2</sup>

Scientific adviser: Valica Vladimir

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

**Background.** One of the most common mental diseases is depression, which is the leading cause of diseases and disability worldwide, according to the WHO. Thus, the researches on new compounds used in treating depression is very current, as well as the development of methods for their analysis. **Objective of the study.** To develop chromatographic methods of analysis (TLC, HPLC) in order to determine the identity, assay and specific impurities of Dioxoindolinone. **Material and Methods.** Chromatograph Shimadzu LC-20AD with UV-detector SPD-20A, as well as solvents and reagents based on the European Pharmacopoeia requirements were used within the study. Dioxoindolinone and possible specific impurities (initial synthetic substance, intermediate and decomposition products) were assessed. **Results.** The conditions of a thin layer chromatography as well as solvent and reagent systems for detection were investigated. The solvent system is optimal for separating specific impurities benzene: methanol (90:10) is optimal; the developed chromatographic plates were exposed to iodine vapor. Optimal HPLC conditions: in the mobile phase 0,2% H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>:ACN:H<sub>2</sub>O (1:40:60), all substance separate at different retention times and peak areas per each. **Conclusion.** The study has developed Chromatographic methods for the analysis of Dioxoindolinone. The above methods will enable developing of the AND of this substance.

**Keywords:** Dioxoindolinone, TLC, HPLC.

## ANALIZA CROMATOGRAFICĂ A DIOXOINDOLINONEI

Ștefanet Tatiana<sup>1</sup>, Valica Vladimir<sup>1</sup>, Vislough Oxana<sup>2</sup>

Conducător științific: Valica Vladimir

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

**Introducere.** Una din cele mai frecvente maladii psihice este depresia, care, potrivit OMS, este cauza primară de îmbolnăvire și dizabilitate la nivel mondial. Astfel, sunt foarte actuale cercetările noilor compuși utilizați în tratamentul depresiilor, precum și elaborarea metodelor de analiză a acestora. **Scopul lucrării.** Elaborarea metodelor cromatografice de analiză (CSS, CLÎP) pentru determinarea identității, dozării și a impurităților specifice Dioxoindolinonei. **Material și Metode.** Cromatograful Shimadzu LC-20AD cu UV-detector SPD-20A, solvenți și reagenți corespunzători cerințelor Farmacopeei Europene. Drept obiect de studiu au servit Dioxoindolinona și impuritățile specifice posibile (substanța inițială de sinteză, produșii intermediari și de descompunere). **Rezultate.** Cercetarea s-a efectuat pe un amestec-model, alcătuit din soluțiile alcoolice a substanței de analizat și posibilele impurități (0,01 g/ml) luate în părți egale. Au fost selectate condițiile CSS, sistemele de dezvoltare și reagenții pentru revelare. Sistemul de solvenți care a realizat o separare optimă a impurităților specifice și a Dioxoindolinonei a fost amestecul benzen:metanol (90:10). Revelarea plăcii cromatografice s-a realizat cu vapori de iod. Au fost obținute valorile R<sub>f</sub>: pentru Dioxoindolinona – 0,49; izatina – 0,73; ketal izatina – 0,38; acetona – 0,28. **Concluzii.** Au fost elaborate metode cromatografice de analiză a Dioxoindolinonei. Metodele susnumite vor servi drept suport pentru elaborarea DAN a acestei substanțe.

**Cuvinte-cheie:** Dioxoindolinonă, CSS, CLÎP.