

# ANALIZA SPECTROFOTOMETRICĂ A SOLUȚIEI ETANOLICE DE ISOCONAZOL NITRAT

## SPECTROPHOTOMETRIC ANALYSIS OF ETHANOL SOLUTION OF ISOCONAZOLE NITRATE

Marcela Mătășari<sup>1</sup>, Ana Podgornii<sup>1</sup>, Vladimir Valica<sup>1</sup>, Fliur Macaev<sup>2</sup>, Livia Uncu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra Chimie farmaceutică și toxicologică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova;

<sup>2</sup>Institutul de Chimie a Academiei de Științe a Republicii Moldova, Chișinău, Republica Moldova

### Obiectivul studiului

Analiza spectrofotometrică a Isoconazolului nitrat obținut prin sinteză originală din lichidele ionice imidazolice.

Terapia antimicotică necesită o actualizare continuă, deoarece infecțiile micotice ale pielii continuă a fi o problemă medicală importantă. Standardizarea substanțelor medicamentoase poate contribui la optimizarea formelor farmaceutice antimicotice și a schemelor de tratament.

### Materiale și metode

Studiu bibliografic (articole din reviste de specialitate, publicații periodice, Farmacopeea europeană, manuale). Aparatură utilizată: Spectrofotometru FT-IR 100 Perkin Elmer, Spectrofotometru UV-VIS Agilent 8453, balanță electronică OHAUS. Datele experimentale au fost analizate statistic.

### Rezultate

La analiza spectrofotometrică UV a soluției etanolice de Isoconazol nitrat, maxime de absorbție au fost înregistrate la lungimea de undă 274nm și 282nm. Etanolul prezintă maxime la alte lungimi de undă, deci poate fi utilizat ca solvent. La măsurarea absorbției

a 5 soluții cu concentrații crescânde, s-a observat că datele obținute la 274nm arată o liniaritate mai bună decât cele de la 282nm. Coeficientul de corelare a modelului de regresie liniară descris prin MPM pentru graficul de etalonare comun este 0,9992. Eroarea relativă este mai mică decât 2%. Deviația standard relativă, deviația standard a intercepției și pantei au valori mai mici de 0,5%. S-a calculat valoarea absorbției specifice care este egală cu 410.

La analiza spectrofotometrică IR, Isoconazolul nitrat a prezentat maxime puternice la numerele de undă  $\lambda_{max}$  ( $cm^{-1}$ ): 3303,1, 3135,7, 3063,7 și 3013,1 datorate întinderii legăturii C-H aromatice ale inelelor benzenice; 2965,2, 2716,2 și 2617,6 asociate legăturii covalente metilenice  $-CH_2-$ ; 1625-1575 și 1525-1475 legate de vibrația legăturii  $-HC=CH-$  în inelele aromatice și 1550, 1492, 1451, 1324 pentru legăturile în inelul imidazolic.

### Concluzii

În urma efectuării studiului a fost confirmată structura chimică și validată metoda spectrofotometrică UV pentru analiza cantitativă a Isoconazolului nitrat. Această metodă este rapidă, necesită cantități mici de reactive, oferă date precise și reproductibile.