

## ANTIMYCOTIC ACTIVITY OF PHENOXYTHIAZOLCHLORALUM

Podgornîi Ana<sup>1</sup>, Valica Vladimir<sup>2</sup>, Pogrebnoi Serghei<sup>2,3</sup>, Lupaşcu Lucian<sup>3</sup>, Macaev Fliur<sup>2,3</sup>

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

<sup>3</sup>Organic and Biopharmaceutical Synthesis Laboratory, Institute of Chemistry

**Background.** Fungal susceptibility is an important criteria in design of new antimycotic drugs. The parameters of susceptibility are the minimum inhibitory concentration (MIC) and the minimum fungicidal concentration (MCF). **Objective of the study.** Susceptibility testing of *Aspergillus fumigatus* (A.fum.), *Aspergillus versicolor* (A.v.) and *Candida albicans* (C.alb.) to phenoxythiazolchloralum (MF-10). **Material and Methods.** *Aspergillus* and *Candida* species; ketoconazole standard (st.); bifonazole (st); nystatin (st); MF-10 (for analysis); b-cyclodextrine - MF-10 complex ( $\beta$ CD:MF-10). NCCLS M27 methodology to C.alb. and NCCLS M38 – to A.fum and A.v. **Results.** Compared to ketoconazole (st), MIC of MF-10 is 18,4% less on A.fum and A.v. cultures; MCF 34,04% less (A.fum.) and 3,12% less(A.v.). MIC is 33% less and MFC- 3% less than bifonazole (st) on A.fum și A.v culture. Microbiological tests on C.alb. demonnstrated that MF-10 is 25% more active than nystatin (st.), and  $\beta$ CD:MF-10 complex (1:1)- by 56.25%. **Conclusion.** According to the obtained MIC and MCF values, MF-10 and  $\beta$ CD:MF-10 (1:1) have better antimycotic activity than standards. These findings will be used in the design of new antimycotic local drugs.

**Keywords:** Phenoxythazolchloral; Phenoxythazolchloral - b-cyclodextrine complex.

## ACTIVITATEA ANTIFUNGICĂ A FENOXITIAZOLCLORALULUI

Podgornîi Ana<sup>1</sup>, Valica Vladimir<sup>2</sup>, Pogrebnoi Serghei<sup>2,3</sup>, Lupaşcu Lucian<sup>3</sup>, Macaev Fliur<sup>2,3</sup>

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

<sup>3</sup>Laboratorul Sinteză Organică și Biofarmaceutică, Institutul de Chimie

**Introducere.** Sensibilitatea fungilor este un criteriu cheie în proiectarea noilor medicamente antimicotice. Parametrii ce descriu această sensibilitate sunt concentrația minimă inhibitorie (CMI) și concentrația minimă fungică (CMF). **Scopul lucrării.** Determinarea sensibilității speciilor: *Aspergillus fumigatus* (A.fum.), *Aspergillus versicolor* (A.v.) și *Candida albicans* (C.alb.) față de fenoxitiazolchloral (MF-10). **Material și Metode.** Culturi de fungi; ustensile de laborator; ketoconazol standard (st.); bifonazol (st); nistatină (st); MF-10 (pentru analiză); complexul MF-10 cu  $\beta$ -ciclodextrine ( $\beta$ -CD:MF-10). Metode standardizate NCCLS M27 pentru determinarea sensibilității C. alb. și NCCLS M38 pentru A.fum și A.v. **Rezultate.** În raport cu ketoconazolul, indicele CMI al MF-10 este cu 18,4% mai mic față de culturile A.fum și A.v., iar CMF- mai mic cu 34,04% (A.fum.) și 3,12%(A.v.). În raport cu bifonazolul, CMI este cu 1/3 mai mic, iar CMF- cu 3% pentru A.fum și A.v. Testele antifungice față de C.alb. au demonstrat că MF-10 este cu 25% mai activ decât nistatina (st.), iar complexul  $\beta$ -CD:MF-10 (1:1)- cu 56,25%. **Concluzii.** Conform indicilor MIC și MCF, substanțele MF-10 și  $\beta$ CD:MF-10 (1:1) posedă o activitate terapeutică mai pronunțată decât substanțele standard. Acest studiu argumentează proiectarea unui nou medicament antimicotice cu acțiune locală.

**Cuvinte-cheie:** fenoxitiazolchloral; complex fenoxitiazolchloral - $\beta$ -ciclodextrine (1:1).