

**IDENTIFICAREA PRIN REACȚII CHIMICE A
PROPILTODIAZOLOCHINAZOLIN-ONEI LA ETAPA
DE PREFORMULARE A CAPSULELOR
OPERCULATE**

Bîlici Ecaterina, Uncu Andrei

(Conducători științifici: Uncu Livia, dr. șt. farm, conf. univ.,
Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică;
Nicolae Ciobanu, dr. șt. farm, conf. univ., Catedra tehnologia
medicamentelor)

**Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae
Testemițanu” din Republica Moldova**

Introducere. Identificarea substanțelor medicamentoase prin reacții chimice este o cerință indispensabilă în cercetarea farmaceutică. Acestea trebuie să fie cât mai specifice și sensibile substanței studiate, în rezultatul căreia obligatoriu necesită să se obțină un efect analitic. Propiltiodiazolochinazolin-ona (MF-1) este un derivat de 1,3,4-tiadiazol ce conține în structura sa doi atomi de azot terțiari. Conform proprietăților fizice, fizico-chimice și a structurii chimice, substanța poate fi identificată cu ajutorul reactivilor de precipitare a alcaloizilor.

Scopul studiului. Este de a identifica substanța activă la etapa de preformulare.

Material și metode. Substanța activă propiltiodiazolochinazolin-ona și excipienți: lactoză monohidrat, lactoză anhidră, stearat de magneziu, celuloză microcristalină, polivinilpirolidonă. Solvent: cloroform. Reactivi de precipitare a alcaloizilor preparați în conformitate cu cerințele Farmacopeei Europene: acid picric (I), reactivul Mayer (II), acidul fosfomolibdenic (III), acidul fosforovlframic (IV), ustensile de laborator.

Rezultate. Au fost efectuate reacții chimice de identificare cu reactivi de precipitare a alcaloizilor a patru formulări de capsule cu excipienți diferiți. Au fost obținute extracții cloroformice ale formulărilor și soluția standard cloroformică de MF-1. Toate soluțiile cloroformice analizate au manifestat efecte analitice similare: I – colorație galbenă, II – precipitat alb, III - precipitat oranj-cărămiziu, IV - colorație galbenă. Aceste rezultate ne indică faptul că excipienții utilizați la elaborarea amestecurilor pentru încapsulare nu influențează asupra efectului analitic al reacțiilor de identificare a substanței active.

Concluzii. Conform datelor obținute în urma identificării substanței cercetate prin reacții chimice la etapa de preformulare, s-a stabilit că toate formulările dau rezultate pozitive cu reactivii de precipitare a alcaloizilor.

Cuvinte cheie. 1,3,4-tiadiazol, capsule operculate, reactivi de precipitare a alcaloizilor, propiltiodiazolochinazolin-onă

**THE IDENTIFICATION OF
PROPILTODIAZOLOCHINAZOLIN-ONE BY
CHEMICAL REACTIONS AT THE
PREFORMULATION STAGE OF THE OPERCULATE
CAPSULES**

Bîlici Ecaterina, Uncu Andrei

(Scientific advisors: Uncu Livia, PhD, associate professor,
Department of pharmaceutical and toxicological chemistry;
Ciobanu Nicolae, PhD, associate professor, Department of
technology of drugs)

**Nicolae Testemitanu State University of Medicine and
Pharmacy of the Republic of Moldova**

Introduction. The identification of active substances by chemical reactions is an essential requirement in pharmaceutical research. The chemical reactions should be the most specific and the most sensitive one for the investigated substance and as a result it must obtain an analytical effect. Propylthiodiazolochinazolin-one (MF-1) is a derivative of 1,3,4-thiadiazol that contains in its structure two atoms of tertiary amine. The substance can be identified with the alkaloidal reagents due to its chemical structure, physical and physico-chemical properties.

The aim of the study. Is to identify the active substance at the preformulation stage.

Material and methods. The active substance: propylthiodiazolochinazolin-one and the excipients: lactose monohydrate, anhydrous lactose, magnesium stearate, polyvinylpyrrolidone, microcrystalline cellulose. The solvent: chloroform. Alkaloidal reagents were prepared in accordance with the requirements of the European Pharmacopoeia: picric acid (I), Mayer reagent (II), phosphomolybdic acid (III), phosphorowolframic acid (IV). Laboratory equipment.

Results. It was performed the chemical reactions with alkaloidal reagents of the four formulations of capsules with different excipients. It was obtained the chloroformic extractions of the formulations and chloroformic standard solution of MF-1. All analyzed chloroformic solutions showed similar analytical effects: I - yellow coloration, II - white precipitate, III - orange-scarlet precipitate, IV - yellow coloration. The results denote that the excipients used in the preparation of mixtures for encapsulation have no influence on identifying the active substance.

Conclusions. It was established that all the formulations have positive results with the alkaloidal reagents, according to the obtained data after identification of the investigated substance at the preformulation stage of the operculate capsules.

Keywords. 1,3,4-thiadiazol, capsules, alkaloidal reagents, propylthiodiazolochinazolin-one