

## EVALUAREA METODELOR DE ANALIZĂ ALE METILURACILULUI

Panciul Mihai, Donici Elena

(Conducător științific: Uncu Livia, dr. șt. farm., conf. univ.,  
Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică)  
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie  
„Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

**Introducere.** Metiluracilul este un derivat al pirimidinei. Posedă proprietăți antiinflamatoare, stimulează procesele regenerative celulare, reacția fagocitară, formarea de anticorpi și leucopoieza [1]. Rezultatele mai multor studii demonstrează efectul sinergetic la combinarea metiluracilului cu substanțe medicamentoase antibacteriene [2]. În acest scop a fost elaborat unguentul combinat cu conținut de metiluracil și izohidrafural (derivat de nitrofuran). Devine oportun evaluarea metodelor existente de analiză ale metiluracilului în vederea elaborării metodelor de analiză pentru unguentul combinat.

**Scopul lucrării.** Evaluarea metodelor de analiză ale metiluracilului.

**Material și metode.** Studiul și analiza datelor privind metodele existente de analiză ale metiluracilului din 150 surse bibliografice.

**Rezultate.** 46% din sursele bibliografice analizate au prezentat metode chimice de analiză ale metiluracilului. Astfel, pentru identificarea metiluracilului ca substanță medicamentoasă este expusă reacția cu apa de brom, iar determinarea cantitativă a metiluracilului este prezentată prin metoda volumetrică de analiză: neutralizarea în mediu anhidru. 54% din sursele bibliografice analizate au prezentat metode fizico-chimice: spectroscopia IR și spectrofotometria UV-VIS pentru identificare, determinarea purității și dozare. De asemenea, pentru determinarea impurităților înrudite chimic ale metiluracilului este prezentată prin metoda cromatografiei în strat subțire (17%).

**Concluzii.** Literatura de specialitate prezintă în egală măsură atât metode chimice, cât și fizico-chimice de analiză ale metiluracilului.

### Referințe bibliografice.

1. Stroescu V. ș.a. *Farmacologie*. Ed. a IX-a. București: BIC ALL, 1999.
2. *DrugBank (version 5.1.1, ©2018)*.  
<https://www.drugbank.ca/drugs/DB00591>.

**Cuvinte cheie:** metiluracil, analiză, pirimidină.

## EVALUATION OF METHODS OF ANALYSIS OF METHYLURACYL

Panciul Mihai, Donici Elena

(Scientific advisor: Uncu Livia, PhD, associate professor,  
Department of pharmaceutical and toxicological chemistry)  
*Nicolae Testemițanu State University of Medicine and  
Pharmacy of the Republic of Moldova*

**Introduction.** Methyluracil is a pyrimidine derivative. It has anti-inflammatory properties, stimulates cellular regenerative processes, phagocytic reaction, antibody formation and leukopoiesis [1]. The results of several studies demonstrate the synergistic effect of combination of methyluracil with antibacterial drug substances [2]. For this reason, it was developed a combined ointment containing methyluracil and isohydrofural (nitrofur derivative). It becomes appropriate to evaluate the existing methods of analysis of methyluracil in order to develop the methods for the combined ointment.

**The aim of the study.** Evaluation of methods of analysis of methyluracil.

**Material and methods.** The study and analysis of the existing methods of analysis methyluracil from 150 bibliographical sources.

**Results.** 46% of the analyzed bibliographic sources presented chemical methods of analysis of methyluracil. Thus, for the identification of methyluracil as a drug substance, the reaction with bromine water is exposed, and the quantitative determination of methyluracil is presented by the volumetric method of analysis: neutralization in anhydrous medium. 54% of the analyzed bibliographic sources presented physico-chemical methods: IR spectroscopy and UV-VIS spectrophotometry for identification, determination of purity and assay. Also, for the determination of chemically related impurities of methyluracil, thin layer chromatography method is presented (17%).

**Conclusions.** The literature presents both chemical and physico-chemical methods of analysis of methyluracil.

### Bibliographical references.

1. Stroescu V. et al. *Farmacologie*. Ed. a IX-a. București: BIC ALL, 1999.
2. *DrugBank (version 5.1.1, ©2018)*.  
<https://www.drugbank.ca/drugs/DB00591>.

**Keywords:** methyluracil, analysis, pyrimidine.