

## OROPHARYNGEAL DROPS WITH *MONARDA* ESSENTIAL OIL

Casian Ana<sup>1</sup>, Casian Igor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Scientific Center of Drug, Nicolae Testemitanu University.

**Background.** Due to volatile phenols, *Monarda* essential oil possesses pronounced antibacterial and antifungal properties, also against pathogenic species found in the oral cavity. **Objective of the study.** Development of a pharmaceutical product with *Monarda* essential oil, intended for the treatment of the oral cavity by the patient for prophylaxis or treatment of periodontal affections. **Material and Methods.** *Monarda* essential oil, excipients: mint essential oil, povidone K-30, polysorbate 20, PEG 200, ethanol. Analytical apparatus: Agilent 1260 liquid chromatograph. **Results.** Meaning the reduced miscibility of *Monarda* essential oil with water, as a pharmaceutical form where proposed oropharyngeal drops, which present a 5% alcoholic solution of the essential oil, intended to be diluted with water (1:100) before use. Subsequently the composition was optimised by adding povidone K-30 as an emulsifier and mint oil as a *corrigens*. Another variant has been formulated for the administration to children or drivers, replacing ethanol with PEG 200 and povidone with polysorbate 20. For the standardization of formulated products, the reverse phase HPLC method with UV detection, colouring chemical reactions, and other indices of quality have been developed and included in the projects of the analytical-normative documentation. Both variants of the pharmaceutical form are stable for 2 years in natural conditions. **Conclusion.** Two compositions of oropharyngeal drops with *Monarda* essential oil, intended for the prophylaxis and treatment of microbial affections of the oral cavity, as well as analytical methods for quality control of these products were developed.

**Keywords:** *Monarda*, essential oil, oropharyngeal drops, HPLC.

## PICĂTURI BUCOFARINGIENE CU ULEI VOLATIL DE MONARDĂ

Casian Ana<sup>1</sup>, Casian Igor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centrul Științific al Medicamentului, USMF „Nicolae Testemitanu”.

**Introducere.** Datorită prezenței fenolilor volatili, uleiul volatil de monardă posedă proprietăți antibacteriene și antifungice pronunțate, inclusiv asupra speciilor patogene, întâlnite în cavitatea bucală. **Scopul lucrării.** Elaborarea produsului farmaceutic cu ulei volatil de monardă, destinat prelucrării cavității bucale de către pacient pentru profilaxia sau tratamentul afecțiunilor parodontale. **Material și Metode.** Ulei volatil de monardă, substanțe auxiliare: ulei volatil de mentă, povidonă K-30, polisorbate 20, PEG 200, etanol. Aparataj analitic: cromatograf de lichide Agilent 1260. **Rezultate.** Având în vedere miscibilitatea redusă a uleiului volatil de monardă cu apa, în calitate de formă farmaceutică s-au propus picături bucofaringiene, care prezintă soluție alcoolică 5% de ulei volatil, destinată diluării cu apă (1:100) înainte de utilizare. Ulterior compoziția a fost optimizată, adăugând povidonă K-30 în calitate de emulgator și ulei volatil de mentă ca *corrigens*. Pentru a administra copiilor sau conducătorilor mijloacelor de transport s-a formulat o altă variantă, înlocuind etanolul cu PEG 200, iar povidona cu polisorbate 20. Pentru standardizarea produselor formulate s-au elaborat metoda HPLC cu faza inversă și detecția în UV, reacțiile chimice de culoare, alți indici de calitate, care au fost incluși în proiectele documentației analitico-normative. Ambele variante ale formei farmaceutice sunt stabile timp de 2 ani în condiții reale. **Concluzii.** S-au elaborat 2 compoziții ale picăturilor bucofaringiene cu ulei volatil de monardă, destinate profilaxiei și tratamentului afecțiunilor microbiene a cavității bucale, precum și metode analitice pentru controlul calității acestor produse.

**Cuvinte cheie:** Monardă, ulei volatil, picături bucofaringiene, HPLC.