

PICĂTURI BUCOFARINGIENE CU ULEI VOLATIL DE MONARDĂ

Casian Ana, Casian Igor

Centrul Științific al Medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere

Pe fondalul creșterii rezistenței bacteriene la multe antibiotice plantele aromatice sunt o sursă de obținere a noilor remedii antimicrobiene. Datorită prezenței fenolilor volatili (timol și carvacrol), 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

Substanța activă: ulei volatil de monardă, obținut prin hidrodistilare din produs vegetal proaspăt.

Substanțe auxiliare: ulei volatil de mentă, povidonă K-30, polisorbat 20, PEG 200, etanol. **Substanțe de referință:** timol, carvacrol, timochinonă.

Aparataj analitic: cromatograf de lichide Agilent 1260 cu detector UV-VIS cu șir de diode.

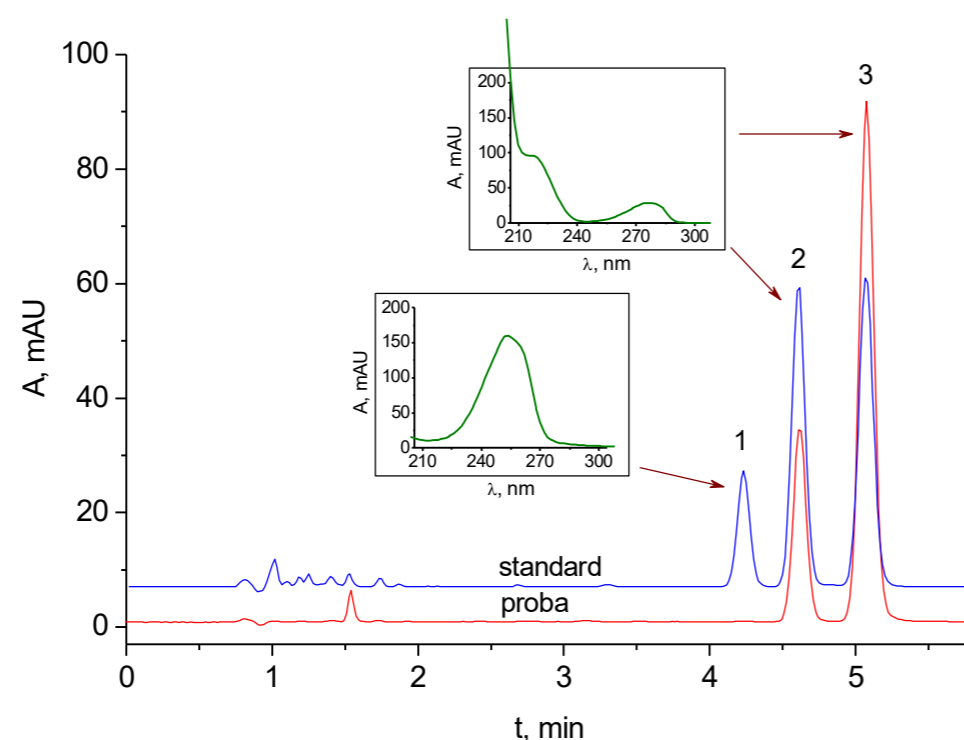


Fig. 1. Cromatogramele obținute la analiza picăturilor bucofaringiene și spectrele UV ai componentelor individuali: **1** – Timochinonă*; **2** – Carvacrol; **3** – Timol.

*Nota: Pentru verificarea selectivității sistemului cromatografic în soluția standard s-a inclus timochinona, prezența căreia în uleiul volatil și forma farmaceutică depinde de regimul de prelucrare a produsului vegetal.

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) înaintea utilizării. Concentrația uleiului volatil în soluția finală (0,05%) este optimă pentru utilizarea în formă de clătiri, păstrând balansul dintre eficiența terapeutică și proprietățile organoleptice. Totodată, soluția diluată a demonstrat instabilitate agregativă. De aceea, ulterior compoziția picăturilor 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 un emulgator mai eficient, polisorbat 20.

Compoziția 1:

Ulei volatil de monardă 5,0 g
Ulei volatil de mentă 1,0 g
Povidonă K-30 2,0 g
Etanol 90% până la 100 ml



Compoziția 2:

Ulei volatil de monardă 5,0 g
Ulei volatil de mentă 1,0 g
Polisorbat 20 5,0 g
PEG 200 până la 100,0 g

Pentru evaluarea calității produselor formulate s-a elaborat metoda HPLC cu faza inversă și detecția în UV (Fig. 1). Identitatea principiilor active poate fi confirmată și prin reacții chimice de culoare la hidroxilul fenolic. Acești și alți indici de calitate au fost incluși în proiectele documentației analitico-normative. Ambele variante ale formei farmaceutice sunt stabile cel puțin 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.