

CERCETĂRILE CARACTERISTICELOR SPECTROFOTOMETRICE ALE EXTRACTELOR HIDRO-ALCOOLICE DIN PELIN ȘI CIMBRIȘOR

L. Palamarciuc, dr., A. Scifos, dr., V. Arhip, dr., R. Ștefăneț
Universitatea Tehnică a Moldovei

INTRODUCERE

Compușii fenolici constituie o grupă de substanțe foarte reactive. Ei sunt adesea coloranți, mirositori, uneori amari și astringenți. Direct sau indirect, ei joacă un rol important în definirea calității băuturilor, imprimându-le culoarea și contribuind la formarea aromei și gustului, le sunt recunoscute și unele proprietăți farmacologice.

Reactivitatea chimică mare face ca aceștia să participe la procese de oxido-reducere și de condensare (1).

1. MATERIALE ȘI METODE

Pentru cercetări au fost utilizate următoarele plante vegetale: pelin și cimbrisor localizate în Republica Moldova.

Pentru pregătirea maceratelor au fost utilizate soluții hidro – alcoolice cu concentrația alcoolică 40 % vol și 50 % vol de alcool. Durata macerării a fost aleasă în dependență de datele obținute din literatura studiată (2). În baza acestor date au fost aleși trei factori de optimizare a proceselor de macerare a plantelor, pentru fiecare tip aparte și anume:

- nivelul de bază pentru pelin și cimbrisor au fost:
 $X_1 - 0,75$ g/100 ml soluție;
 X_2 - durata macerării 10 zile;
 X_3 - concentrația soluției hidro-alcoolice 45 % vol.
- intervalul de varietate λ pentru acești trei factori:
 pentru $X_1 - \lambda - 0,25$ g/100 ml soluție;
 pentru $X_2 - \lambda - 5$ zile;
 pentru $X_3 - \lambda - 5$ % vol.

Pentru plantele analizate au fost stabiliți parametrii de optimizare:

Y - concentrația totală a substanțelor fenolice în mg/l.

Cercetările schimbărilor calitative a substanțelor fenolice în extractele hidro-alcoolice au fost efectuate la spectrofotometrul DR-5000 în

cuve de 10 mm din plastic în 2 regiuni a spectrofotometrului: zona ultraviolet (λ 200-400 nm), și zona vizibilă a spectrului (λ 400-700 nm), fiindcă maceratele aveau culorile galben-deschis și galben.

2. REZULTATE ȘI DISCUȚII

Pentru fiecare plantă au fost îndeplinite câte 8 experiențe în 2 variante paralele și obținute 16 variante de macerate hidro-alcoolice de pelin și 16 macerate de cimbrisor. Datele au fost obținute în zona de spectru de la 200-700 nm și reprezentate în formă grafică și anume în formă de spectre de absorbție pentru maceratul respectiv. Pe fiecare spectru sunt date 2 variante paralele la fiecare experiență din cele 8 efectuate.

Valoarea maximală de absorbție se observă în extractul de pelin cât și în extractul de cimbrisor cu masa de 1 gr. materie primă, concentrația alcoolică 40% vol. de alcool și durata macerării 5 zile (fig.1-2).

3. CONCLUZII

Au fost studiate spectrele de absorbție prin metoda spectrofotometrică a extractelor hidro alcoolice din pelin și cimbrisor și stabilite valorile maxime de absorbție la lungimile de undă 320-350nm pentru flavonole galbene-deschis și 340-380 nm pentru flavone în zona de spectru vizibilă.

Bibliografie

1. Cotea, V.; Zănoagă, C.; Cotea, V. *Tratat de oenochimie*. București: Ed. Academiei Române, 2009.
2. Bălănuță, A., Palamarciuc, L., Scifos, A., Necula, D. *Optimizarea proceselor de macerare a unor plante vegetale. Conferința Jubiliară Tehnico - Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților consacrată celei de-a 45^a Aniversări a Doctoratului UTM., 20 octombrie, 2009, ISBN 978-9975-45-068-3*

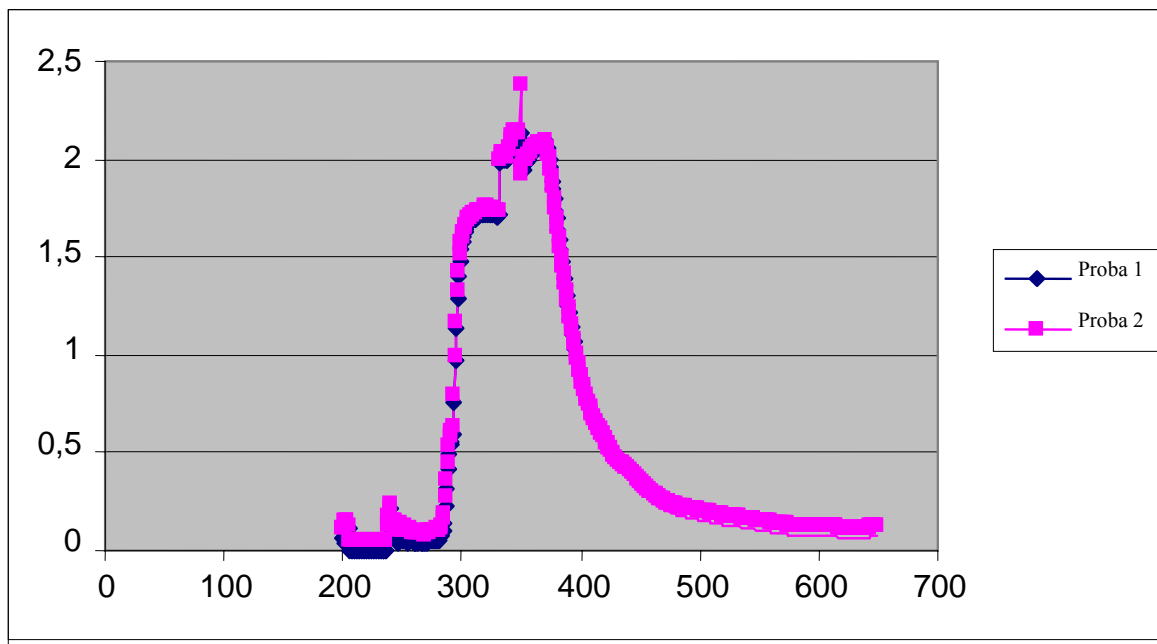


Figura 1. Spectrul substantelor fenolice in maceratul hidroalcoolic din pelin dupa o macerare de 5 zile ,1 gram de materie prima si 40 %vol. alcool.

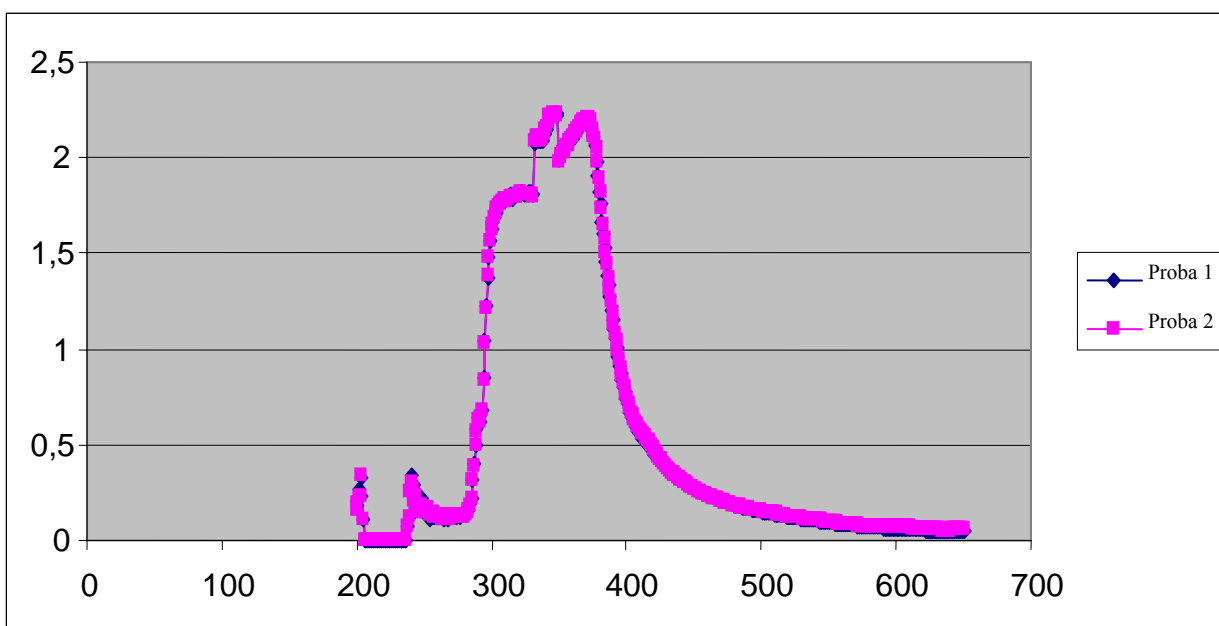


Figura2. Spectrul de absorbție pentru extractul hidroalcoolic din cimbrisor (1 gr.materie prima, 40% vol.alcool, 5 zile);