

EVALUAREA GAZ CROMATOGRAFICĂ A COMPUȘILOR DE AROMĂ DIN UNELE VINURI ROMÂNEȘTI

Mirela Miclean, Anca Naghiu, Vasile Miclăus, Cecilia Roman, Emil Cordoș

*Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică, Donath 67,
400293 Cluj-Napoca, Romania, Tel: +40-264-420590,
Fax: +40-264-420667, E-mail: icia@icia.ro*

Rezumat

În acest studiu am investigat o metodă pentru determinarea simultană a compușilor de aromă, majori și minori, din diferite vinuri roșii, românești. Prepararea probelor s-a efectuat prin extracție lichid-lichid, urmată de evaporare sub flux de azot. Fracțiunile extrase au fost analizate prin gaz cromatografie cu detecție cu ionizare în flacără. Compușii au fost identificați prin compararea timpilor de retenție cu cei ai etaloanelor pure. Cuantificarea s-a efectuat cu ajutorul metodei standardului intern. Deși este o metodă consumatoare de timp, extracția lichid-lichid este larg folosită pentru prepararea probelor în scopul determinării compușilor volatili din probe cu matrice complexă.

Cuvinte cheie: vin, aromă, ELL, GC-FID

A 30-a Conferință Națională de Chimie, 8-10 octombrie 2008, Călimănești-Căciulata, POSTER:

DETERMINAREA REZIDUURILOR DE CLORAMFENICOL ÎN PRODUSE ALIMENTARE DE ORIGINE ANIMALĂ PRIN GC-MS

Cecilia Roman¹, Mirela Miclean¹, Cornelia Majdik², Monica Toșa², Bela Abraham

¹INOE2000, Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică, Donath nr. 67, 400293 Cluj-Napoca, România, Tel: +40-264-420590, Fax: +40-264-420667, E-mail: icia@icia.ro

²Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Arany Ianos nr. 11, 400028, Cluj-Napoca, Romania, Tel: +40-264-591998, Fax: +40-264-590818

Cloramfenicolul este un antibiotic cu spectru larg, activ împotriva cocilor și bacililor gram-pozitivi și gram-negativi. Datorită riscului de anemie aplastică și a proprietăților cancerigene, utilizarea lui în medicina umană și veterinară este limitată. Începând cu 1994, Comunitatea Europeană a interzis administrarea lui la animalele de fermă și nu a fost stabilită o limită reziduală maximă. În ciuda interdicției, acest antibiotic mai este utilizat datorită eficienței și a prețului scăzut^{1, 2}.

Pentru determinarea cloramfenicolului la nivel de urme este necesară o metodă extrem de sensibilă și precisă³. Metoda utilizată permite punerea în evidență a cloramfenicolului în următoarele matrice: mușchi de carne, ouă, lapte. Această metodă presupune următoarele etape principale: extracția cu un solvent organic; purificarea extractului pe o coloană de gel de silice; derivatizarea extractului; analiza gaz cromatografică, GC-MS. Pentru controlul calității metodei propuse au fost determinate recuperările și precizia metodei prin fortificarea unor probe blanc cu concentrații cunoscute de cloramfenicol.

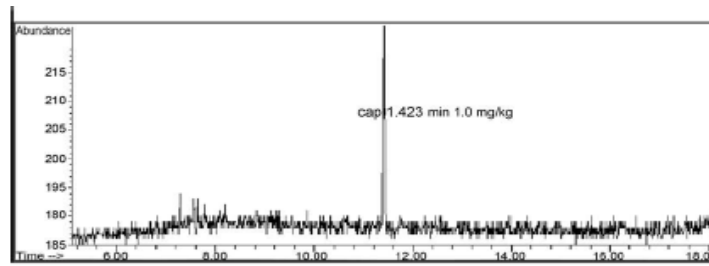


Figura 1. Cromatograma GC-MS a unei probe (țesut pui) fortificate cu cloramfenicol, 1 mg/kg

În probele analizate, concentrația cloramfenicolului a fost sub limita de detecție. S-a luat în considerare și faptul că acest antibiotic se descompune în timpul păstrării probelor, chiar la -20°C , fiind și fotosensibil.

1. Ibanez, E., Cifuentes, A., New analytical techniques in food science, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 2001, 41(6), 413-450
2. 2003/181/EC: Commission Decision of 13 March 2003 amending Decision 2002/657/EC as regards the setting of minimum required performance limits (MRPLs) for certain residues in food of animal origin, *Official J.*, **L71**, 17, 2003
3. Tamosiunas, V., Petraitis, J., Padarauskas, A., Chloramphenicol determination in milk by liquid chromatography – tandem mass spectrometry, *Chemija*, 2006, 17(2-3), 25-29