

ANALIZA GAZCROMATOGRAFICĂ A UNOR TOXICI VOLATILI

Mária Kincses Ajtay*, L.Ferencz**, Gyöngyi Dudutz**

*Disciplina de toxicologie generală și industrială

**Disciplina de industrie farmaceutică și biotehnologie

U.M.F. Târgo-Mureș

În lucrarea de față am studiat separarea, identificarea și dozarea alcoolului etilic, - metilic, acetaldehidei și a acetatului de etil din materiale biologice și din diferite băuturi alcoolice.

Materialele biologice (sânge și urină) au fost recoltate pe de o parte în cazuri de intoxicații acute cu alcool (cu ocazia autopsiei executate la Medicina Legală Tg.-Mureș), pe de altă parte de la alcoolici cronici tratați la Clinica de Psihiatrie Tg.-Mureș.

În cazurile studiate s-au determinat alcoolemia, alcooluria, respectiv, în unele probe și prezența acetaldehidei, ca metabolit al etanolului. Analiza băuturilor alcoolice a constatat din determinarea conținutului lor în etanol, metanol, acetaldehidă și acetat de etil.

Analizele au fost efectuate cu cromatograf CHROMATRON GCHF 18.3, folosind coloana inox 3m x 4 mm, umplută cu Porapak Q, gaz purtător azot, detector de ionizare în flacără. În toate cazurile s-au folosit câte 2 µl probe pentru determinări.

La analiza sângelui s-a efectuat o prealabilă deproteinizare cu soluție de acid tricloracetic 20%, respectiv cu soluția apoasă de sublimat 4%.

Metoda gascromatografică prezintă o serie de avantaje remarcabile față de metodele clasice, cum sunt: sensibilitate avansată (de ordinul nanogramelor), specificitate bună, care permite identificarea și separarea netă a etanolului, metanolului și acetaldehidei în amestec, respectiv, rapiditate ce indică folosirea ei la determinările în serii (10 minute/probă, față de 1–3 ore/probă la metode clasice).
