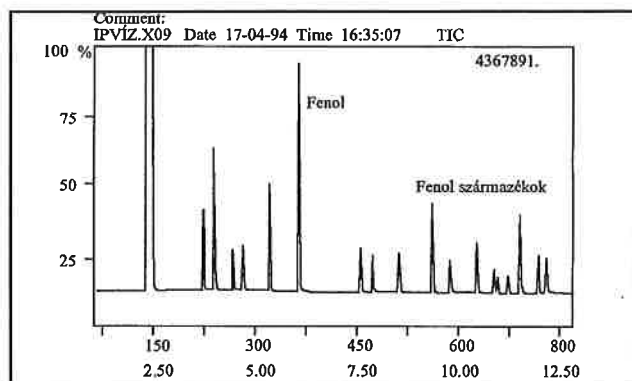
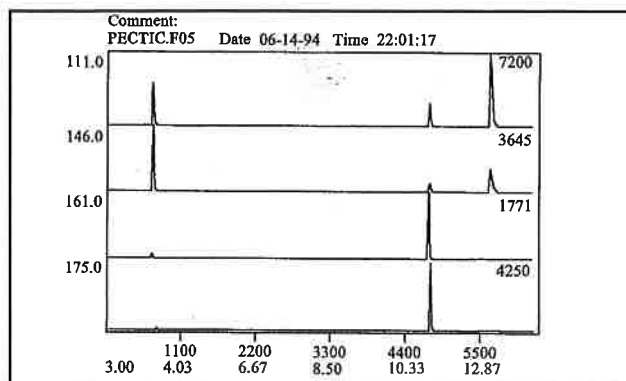




5. ábra Ipari szennyvíz extraktumának GC-MS kromatogramja

Ugyancsak sajátos feladatot, különleges mintaelőkészítést kíván az **ülepítő porok** poliaromás (PAH: polyaromatic hydrocarbons) alkotóinak és a fokozottan rákkeltő hatású tetraklór-dibenzo-furán, valamint a tetraklór-dibenzo-p-dioxin tartalmának a GC-MS-elemzése is. A folyadék-szilárd extrakció mellett a szuperkritikus fluid extrakció is egyre jelentősebbé válik. A **szermaradvány** vizsgálatokban is egyre nagyobb szerepet kap ez az extrakciós megoldás, bár a folyadék-szilárd extrakció (Sohxlet-féle és változatai) jelentősége sem csökken. A 2. ábrán a talajból extrahált klórozott peszticidek TIC-ját, illetve a 2,4-D tömegspektrumát, míg a 3. ábrán néhány peszticid tömegkromatogramját mutattuk be. Ezekhez kapcsolódva a 6. ábrán a 2,4-D mennyiségi méréséhez szolgáló SIM-spektrumokat láthatjuk. A tömegspektrum alapján – e méréstechnika szerint – mód van néhány jellemző ion (pl. $m/z=111$, 146, 161, 175) abszolút intenzitásának az egyidejű mérésére, így kalibrálásra és mennyiségmérésre is. (Több készülék akár 40 ion intenzitásának a szimultán mérését is lehetővé teszi.) A több ion intenzitásának egyidejű mérése biztonságossá teszi az elemzést. Az illető vegyületre egyértelműen jellemző ion, ionok kiválasztásával a mérés szelektivitása biztosítható. Az így mérhető mennyiségek jóval 1 mg/kg alatti értékek.



6. ábra SIM-spektrumok a 2,4-D mennyiségi meghatározásához a 111, 146, 161 és 175-ös tömegszámú ionjainak a felhasználásával.

A GC-MS-DS-, vagy GC-MSD-rendszerek rohamos környezetvédelmi analitikai elterjedésének nemcsak az elemzéssel szemben támasztott fokozódó igények, hanem, ezzel párhuzamosan, a készülékek is kedveznek. A készülékfejlesztés is lépést tart a piaci igényekkel, így várhatóan a jövőben egyre összetettebb feladatok megoldására alkalmas készülékek, készülékrendszerek megjelentetésére is számítani lehet e területen.

Irodalom:

- [1] McFadden W. H.: Techniques in Combined Gas Chromatography/Mass Spectrometry: Application in Organic Analysis. New York, Wiley Interscience, 1973.
- [2] Dandeneau R., Zerenner E., H.: HRC CC. 2.351 (1979)
- [3] Namiesnik J.: Talanta, **35**(7), 567 (1988)
- [4] Namiesnik J., Gorecki T., Biziuk M.: Analytica Chimica Acta 237. 1 (1990)

Környezetfigyelő állomás

Az ELE International Ltd. olyan, az igények szerint felszerelhető, automatizált, adatgyűjtővel ellátott és napelemekről is tölthető 12 V-os telepről működő **környezetfigyelő állomást** fejlesztett ki, amely hosszabb időre magára hagyható a célszerűen megválasztott szabadtéri figyelőhelyen (lásd címdalunk fotóján).

Az állomás segítségével ellenőrizhetők

- a meteorológiai adatok: a szél sebessége és iránya, a légkör nyomása, relatív nedvességtartalma, hőmérséklete, a lehullott csapadék mennyisége, a napsugárzás és annak ultraibolya A- és B-összetevőinek intenzitása;
- a leggyakoribb légszennyezők mennyisége;
- a talaj és a talajvíz jellemzői.

Az állomás adatgyűjtőjére, típustól függően, 4–32 analóg kijelzésű érzékelő csatlakoztatható. Az állomást időről-időre felkereső kezelő-ellenőrző szakember a tárolt adatokat RS232 csatlakozással vagy közvetlenül kinyomtathatja a magával vitt nyomtatóval, vagy a hordozható számítógépbe áthelyezheti.

A környezetfigyelő állomások rendszerbe szervezett telepítése hasznos információkat szolgáltat – többek között – a mező- és erdőgazdaságoknak, a környezetvédelmi hatóságoknak, a szabadtéri sportlétesítmények üzemeltetőinek, a helyi időjárási viszonyok előrejelzőinek.

Az ELE cég a regionális környezetellenőrzésért felelős szakembereknek **hordozható víz- és talajellenőrző vizsgálórendszereket** is kínál.

Ezen korszerű környezetellenőrző eszközöket és műszereket hazánkban a Testor BT. forgalmazza.

– ferko –

FUJI ipari röntgenfilmek

sötétkamrai, filmértékelő
és sugárvédelmi eszközök

Az Ön partnere
az anyagvizsgálatban

GRIMAS®
IPARI
KERESKEDELEM

Tel.: 277-4470

Fax: 276-0557

**Kérjük látogassa meg cégünket a
MAGYAR REGULA kiállításon
Standszám: 264**