

PŘÍSTROJE FIRMY SHIMADZU CORPORATION PRO BIOTECHNOLOGICKÉ, BIOCHEMICKÉ, TOXIKOLOGICKÉ A OSTATNÍ NÁROČNÉ ANALÝZY

Shimadzu uvádí v současné době na světový trh novinky v oblastech, které vedle klasické chemické analýzy zasahují značně i do oborů specializovaných, někdy označovaných jako „life science“.

Pro hmotnostní spektrometrii (MS) nabízí například nový „trojitý kvadrupól“ LCMS-8030, který zkompletoval její nabídku MS určených pro spojení se standardní vysokou-účinnou kapalinovou chromatografií (HPLC) a moderní ultrarychlou kapalinovou chromatografií (UHPLC). Rutinní kvantitativní LCMS analýzu můžete spolehlivě opřít o model LCMS-2020 s jednoduchým kvadrupólem. Hmotnostní spektrometr model LCMS-IT-TOF (obr. 1) kombinuje výhody iontové pasti (IT) i přesného určení hmot měřením doby letu iontů (TOF) a je v tomto směru jedinečným přístrojem na trhu. LCMS-IT-TOF je primárně určen pro studium struktur a kvalitativní analýzu v oblasti stopových analýz, kde s vysokou jistotou a komfortem pro uživatele lze analyzovat biologické a jiné vzorky – dávat informace o metabolitech léčiv, nečistotách v produktech chemických a biochemických výroby a podobně. Výhodou všech jmenovaných modelů LCMS Shimadzu je jejich 100% kompatibilita s prací v režimu UHPLC, čímž se spolu s nejvyšší citlivostí odlišují od konkurenčních výrobků. Spojení s nejnovějším UHPLC modelem LC-30A Nexera bezpečně a bez problémů zvládne moderní kapalinovou chromatografii a zároveň umožňuje i nadále využívat standardní ověřené metodiky! K dispozici jsou i 2D a komprehensivní chromatografické sestavy.

Obr. 1 – Hmotnostní spektrometr model LCMS-IT-TOF



Pokud je potřeba analyzovat „biomolekuly“ větších hmot, například peptidy, nabízí Shimadzu v oboru hmotnostní spektrometrie širokou paletu přístrojů s ionizační technikou MALDI (Matrix Assisted Laser Desorption Ionization). Velmi účinné je také spojení s kapalinovou chromatografií LC-MALDI, které je nabízeno v komfortním provedení s modulem AccuSpot LC-MALDI (obr. 2).

Obr. 2 – Sestava AccuSpot LC-MALDI



Vedle látek s malou tenzí par a větší molekulovou hmotností analyzovaných v kapalně fázi je mnoho analytů dostatečně těkavých, aby je bylo možné analyzovat ve fázi plynné. Někdy lze s výhodou využít oddělení těkavých analytů od méně těkavé matrice, například technikou head-space spojenou s plynovou chromatografií (GC).

Plynové chromatografy vyrábí firma Shimadzu již více než 50 let a tomu odpovídá suma vývojových a výrobních zkušeností promítající se do kvality jejich produktů. Aktuálně nejnovější letošní model plyno-

vého chromatografu GC-2010Plus nebo jeho kombinace s hmotnostním detektorem QP-2010Ultra jsou toho důkazem.

Stručné nahlédnutí do nabídky Shimadzu pro výše uvedené obory musí samozřejmě obsahovat i oblast spektrofotometrů. Spolu s přístroji zcela univerzálního zaměření je k dispozici specializovaný BioSpec-mini (obr. 3) a BioSpec-nano pro rychlé a snadné kvantifikace nukleových kyselin RNA, dsDNA, ssDNA, oligo DNA. Postačí 1 až 2 μ l vzorku a 3 vteřiny na změření! Pokud je oborem vašeho zájmu analýza DNA a RNA, kterou doposud provádíte elektroforeticky na gelech, může Shimadzu nabídnout k vyzkoušení její kompaktní přístroj MultiNA. Pracuje zcela automaticky, separace probíhá na mikročipu s citlivou fluorescenční detekcí a data jsou zpracovávána pohodlně a přímo na PC. MultiNA vykazuje nízké provozní náklady.

Obr. 3 – Spektrofotometr BioSpec-mini



Shimadzu zaručuje u svých produktů vysokou provozní spolehlivost, odborné školení i aplikační podporu uživatelů a ISO certifikované tuzemské servisní zázemí analytické instrumentace. Náš sortiment v jeho úplnosti spolu s detailním popisem je k dispozici na stránkách www.shimadzu.com, případně rádi zodpovíme jakékoli vaše dotazy.

Ing. Jan MAREK,
Shimadzu Handels GmbH - org. složka,
Jan.Marek@shimadzu.eu.com