

NOVÉ MOBILNÍ SPEKTROMETRY AHURA SCIENTIFIC

Světová jednička ve výrobě mobilních Ramanových spektrometrů, americká firma Ahura Scientific uvádí na trh nový mobilní FT IR spektrometr True Defender. Jedná se o unikátní technologii, kdy se do malých rozměrů podařilo umístit plnohodnotný FT IR spektrometr s velmi dobrým rozlišením, který obsahuje mechanicky odolný a rychlý interferometr a zcela nově vyvinutý detektor a laser s extrémně dlouhou životností. Spektrometr má integrovaný diamantový ATR a splňuje požadavky vojenské normy MIL-STD 810F na odolnost (prachotěsnost, vodotěsnost, odolnost nárazům a teplotním šokům, rozsah pracovní teploty od do, možnost kompletní dekontaminace).

Spektrometr je primárně určen pro identifikaci neznámých látek a jejich směsí

Obr.1 – FT IR spektrometr True Defender



a využívá unikátní softwarové technologie, která se již osvědčila u Ramanových spektrometrů First Defender. Tato technologie umožňuje nejen velmi spolehlivou identifikaci jednotlivých látek (databáze spektrometru obsahuje nyní 4 500 látek a je neustále rozšiřována), software také ale umí zcela automaticky identifikovat směsi látek (až do pěti látek obsažených v knihovně). Automatická identifikace směsí je důležitá zejména při analýze reálných vzorků, kdy se velmi často jedná právě o směs více látek. Spektrometr ukládá změřená data v několika formátech, včetně formátu spc, naměřená data tedy mohou být následně zpracována také v jakémkoliv externím software, čímž se výrazně rozšiřují aplikační možnosti spektrometru.

Dokončení na další straně

Spektrometr nachází jednak uplatnění jako komplementární technika k již rozšířenému Ramanovu spektrometru First Defender, tedy u hasičů a záchranných jednotek (analýza neznámých látek), u policie (identifikace drog, léčiv, výbušnin a jejich prekurzorů) nebo u firem manipulujících s nebezpečnými odpady. Kromě toho ale nachází i široké uplatnění v průmyslu, zejména tam, kde je účelné přenesení analýz přímo do výroby nebo na vstupní kontrolu (například pozitivní materiálová identifikace na vstupu do výrob, atd.).

Spektrometry True Scan

Spektrometry True Scan mění systém vstupní materiálové identifikace ve farmaceutickém a chemickém průmyslu. Uvedením mobilních Ramanových spektrometrů True Scan na trh se firmě Ahura Scientific podařilo přesunout vstupní analytickou kontrolu shody materiálů z laboratorí přímo do vstupních skladů. Většinu vzorků je dnes navíc možné měřit bez otevření originálního balení (spektrometry měří skrz plastické pytle, transparentní a semitransparentní skleněné a plastické obaly, je možné

používat papírové pytle se speciálními plastovými okénky). To přináší další velké finanční úspory, neboť nejsou nutné velké čisté prostory pro vzorkování ve farmakologickém průmyslu a nehrozí nebezpečí při manipulaci s velmi toxickými látkami v chemickém průmyslu.

Obr. 2 – Spektrometr True Scan



Z deseti největších světových farmaceutických výrobců jich již devět přešlo na používání spektrometrů True Scan. Tato technologie nabízí celou řadu dalších výhod – Ramanova spektrometrie je nejhodnější

pro identifikaci látek (velmi bohatá spektra s úzkými píky), metoda je prakticky nezávislá na velikosti částic vzorku, na vlhkosti vzorku a může přímo měřit vodné roztoky. Spektrometr využívá originálního chemometrického software, který jednak dále zvyšuje spolehlivost identifikace, současně ale splňuje všechny požadavky farmaceutického průmyslu a výrazně usnadňuje vývoj metody a její validaci. Kompletní vývoj identifikační metody, včetně její kompletní validace zpravidla nepřesahuje 60 minut. Další velkou výhodou je bezproblémový přenos metod mezi jednotlivými přístroji, uživatel si tak snadno může vytvořit „sít“ více přístrojů, které si mezi sebou vzájemně předávají vyvinuté identifikační metody a to prakticky globálně – například mezi několika závody ve více zemích.

Oba spektrometry budou vystaven během výstavy **LABOREXPO 2009** na stánku firmy RMI (www.rmi.cz), která je výhradním distributorem výrobků firmy Ahura Scientific pro český a slovenský trh.

*Ing. Tomáš ČERNOHORSKÝ,
RMI s.r.o., sale@rmi.cz*