

## Simulatori e cromatografia in silico

La scelta del metodo di separazione da usare richiede molto spesso numerose prove sperimentali oppure una notevole esperienza relativa al sistema in esame. ACD/Labs, rappresentata in Italia da **S-IN Soluzioni Informatiche**, ha sviluppato un apposito software, ACD/ChromGenius, che servendosi dei risultati ottenuti per sistemi simili a quello da risolvere permette di classificare i diversi metodi di separazione a disposizione in modo da evidenziare i migliori sulla base del criterio di giudizio scelto. Infatti, è possibile prevedere il risultato di un particolare metodo semplicemente disegnando le strutture delle molecole da separare e lasciando al calcolatore il compito di stimare i tempi di ritenzione e i parametri descrittivi il picco necessario per definire la

bontà della separazione. La suddetta stima è resa possibile grazie all'utilizzo dei potenti predittori di proprietà chimico-fisiche di ACD/Labs che consentono la costruzione di modelli interpretativi struttura - tempo di ritenzione. Database commerciali, come quelli forniti da Supelco Ascentis, Thermo Electron e Specs o prodotti dall'utente usando i risultati delle proprie separazioni forniscono la conoscenza necessaria per la costruzione di questi modelli. Più tali database risultano ampi e quindi idonei a rappresentare bene le molecole da separare, maggiore sarà l'attendibilità della previsione. In pochi minuti è possibile esplorare tutti i metodi disponibili in laboratorio o eventualmente realizzabili mediante colonne delle case produttrici che forniscono i propri database e selezionare i migliori. La successiva fase di ottimizzazione delle condizioni sperimentali (quali ad esempio la forma del gradiente di concentrazione della miscela eluente oppure la scelta di parametri come la tem-

peratura o il pH) può essere realizzata mediante un secondo supporto computazionale, ACD/Simulator. Tutte le tecniche di separazione, siano esse di tipo LC o GC, possono essere ottimizzate con questo strumento secondo differenti criteri di giudizio. L'ottimizzazione viene realizzata utilizzando i tempi di ritenzione e i parametri di picco provenienti da precedenti esperimenti realizzati sul sistema in esame. Una volta stabilite le migliori condizioni, è possibile prevedere il comportamento di una nuova struttura molecolare: si disegna semplicemente la struttura del composto e il corrispondente picco viene segnalato sul cromatogramma.

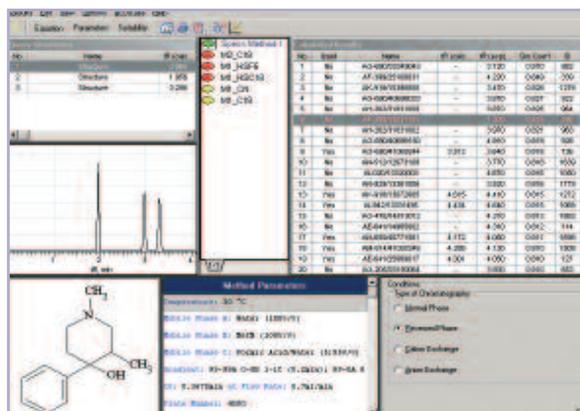


Fig. 1 - ACD/ChromGenius: i metodi per la separazione della miscela in studio vengono classificati usando un codice colore. In verde è indicato il migliore

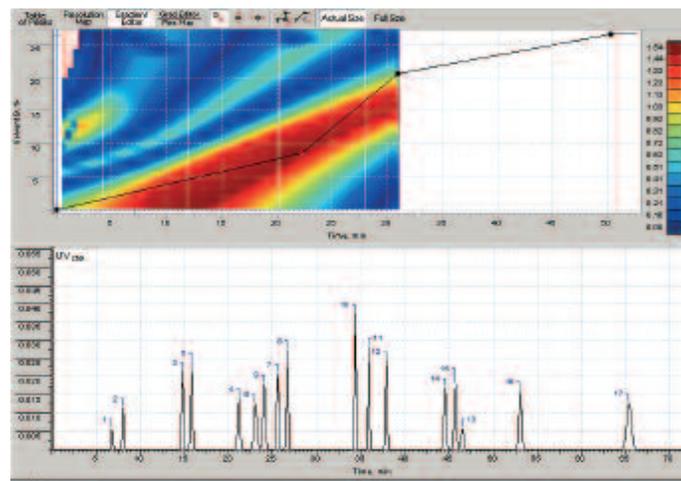


Fig. 2 - ACD/Simulator: l'efficace rappresentazione grafica permette di evidenziare facilmente la regione dove la separazione presenta la migliore risoluzione (in rosso nella figura). Qui è mostrato un esempio di ricerca del migliore gradiente di concentrazione dell'eluente

## Gestire la sicurezza delle reti in fabbrica

**Vision Automation** presenta sul mercato italiano i prodotti di **Fortress Technologies**, la società statunitense che fornisce completi strumenti (hardware e software) che consentono l'installazione e l'implementazione di protezione sulla rete wireless (perimetro elettronico, access point, segmentazione di rete...), in modo semplice, rapido e soprattutto non invasivo, nel rispetto dei siste-

mi già installati, anche di differenti fornitori. I partner tecnologici di Fortress - tipicamente integratori di sistemi, solution provider e costruttori di dispositivi che operano in ambienti regolamentati o delle infrastrutture critiche - utilizzano gli strumenti sviluppati dal suddetto produttore per realizzare applicazioni di *wireless security* senza dover sostituire o riconfigurare l'infrastruttura di rete.

## Trasmettitore di temperatura

WIB fa parte dell'associazione internazionale EWE di utilizzatori di automazione e fornisce servizi, quali la valutazione e il giudizio sulla strumentazione di processo, per conto dei suoi soci, gli utenti industriali.

Nel luglio 2005, ha valutato il trasmettitore TMT162 di **Endress+Hauser** in base al 'Programma di prove WIB per trasmettitori di temperatura'. Per consentire agli specialisti WIB di stimare le prestazioni dello strumento in modo completo, sono state eseguite prove con un rigore superiore al normale standard. La valutazione (E 2755 T 05) indica che il TMT162 risponde alle specifiche dichiarate. Il rapporto si riferisce



Il trasmettitore di temperatura TMT162

anche alle proprietà di questo strumento, come i terminali di collegamento rivestiti in oro, il display retroilluminato e ruotabile, nonché il rilevamento dell'eventuale corrosione del sensore. Grazie al doppio ingresso di quest'ultimo, il trasmettitore offre anche opzioni, quali la ridondanza e il rilevamento della deriva del sensore, l'indicazione di valori medi e, in caso di deviazioni, la commutazio-

ne automatica del sensore. La classificazione SIL2 e le specifiche di prim'ordine evidenziano lo scopo per cui il TMT162 è stato progettato: eseguire misure di temperatura critiche nell'industria farmaceutica, chimica, petrolchimica, petrolifera ed energetica.

## Modem industriali

TDW-33, TD-36 e TD-36/485, proposti da **Westermo Data Communications**, sono modem dedicati ad applicazioni industriali e galvanicamente isolati su tre fronti (alimentazione, RS232/432 e porta PTSN) per proteggere il modem da interferenze e sovratensioni. Questi modelli, facilmente montabili su una



Il modem telefonico TDW-33

guida DIN da 35 mm, risultano conformi agli standard RoHS e dispongono di una gamma di temperature operative da -25 a +70 °C). I modem sono dotati di una protezione transitoria sulla linea e di una funzione *watchdog* per il monitoraggio e il ripristino automatico delle funzioni in caso di guasto.

Sono inoltre provvisti di protezione con password, sicurezza su chiamate di ritorno e una funzione di identificativo del chiamante in grado di assicurare che solo utenti autorizzati possano comunicare con il modem e con qualsiasi apparecchiatura collegata. TDW-33 è un modem V.90 che supporta velocità di trasmissione dati bidirezionale fino a 33,6 kbit/s su linee PTSN ed è dotato di un'interfaccia RS-232 che sup-

porta velocità di trasmissione dati da terminale fino a 115 kbit/s. TD-36, in più, è in grado di supportare velocità di trasmissione dati bidirezionale fino a 33,6 kbit/s su linee dedicate. La funzione Fast Connect consente di ristabilire le connessioni delle linee dedicate in meno di 5 s. TD-36/485, rispetto al TD-36 dispone di un'interfaccia RS422/485 che supporta velocità di trasmissione dati da terminale fino a 115 kbit/s e di un unico relè digitale di ingresso/uscita. L'ingresso e l'uscita digitali sono isolati galvanicamente dal resto del modem. I tre modelli possono essere configurati a distanza, utilizzando 3 canali differenti: GSM, ad esempio con la gamma GDW di modem Westermo; RTC, linea telefonica standard; ISDN. La serie TD si basa su una tecnologia DSP per modem dotati di API con standard proprietario Westermo che consente di creare funzioni personalizzate e di eliminare la necessità di riprogettazioni dovute alla caduta in disuso dei chip del modem nel futuro. Questi modem telefonici utilizzano apparecchiature per l'elaborazione dei segnali digitali facilmente disponibili, il che assicura la disponibilità dei prodotti per molti anni.



Il modello TD-36