



ONE/2025

Published by Metrohm Vietnam

THE ANALYST

ION CHROMATOGRAPHY

- Hệ thống thông minh, cho kết quả tin cậy
- Chất lượng Thụy Sĩ với thiết kế nhỏ gọn
- Tùy chọn các phương pháp xử lý mẫu trực tuyến
- Tuân thủ hoàn toàn quy định theo GLP và FDA

PEOPLE
YOU
CAN
TRUST



Danh mục sản phẩm



940 Professional IC Vario



930 Complex IC Flex



Eco IC



858 Professional Sample Processor



919 IC Autosampler plus



863 Compact IC Autosampler



Combustion IC

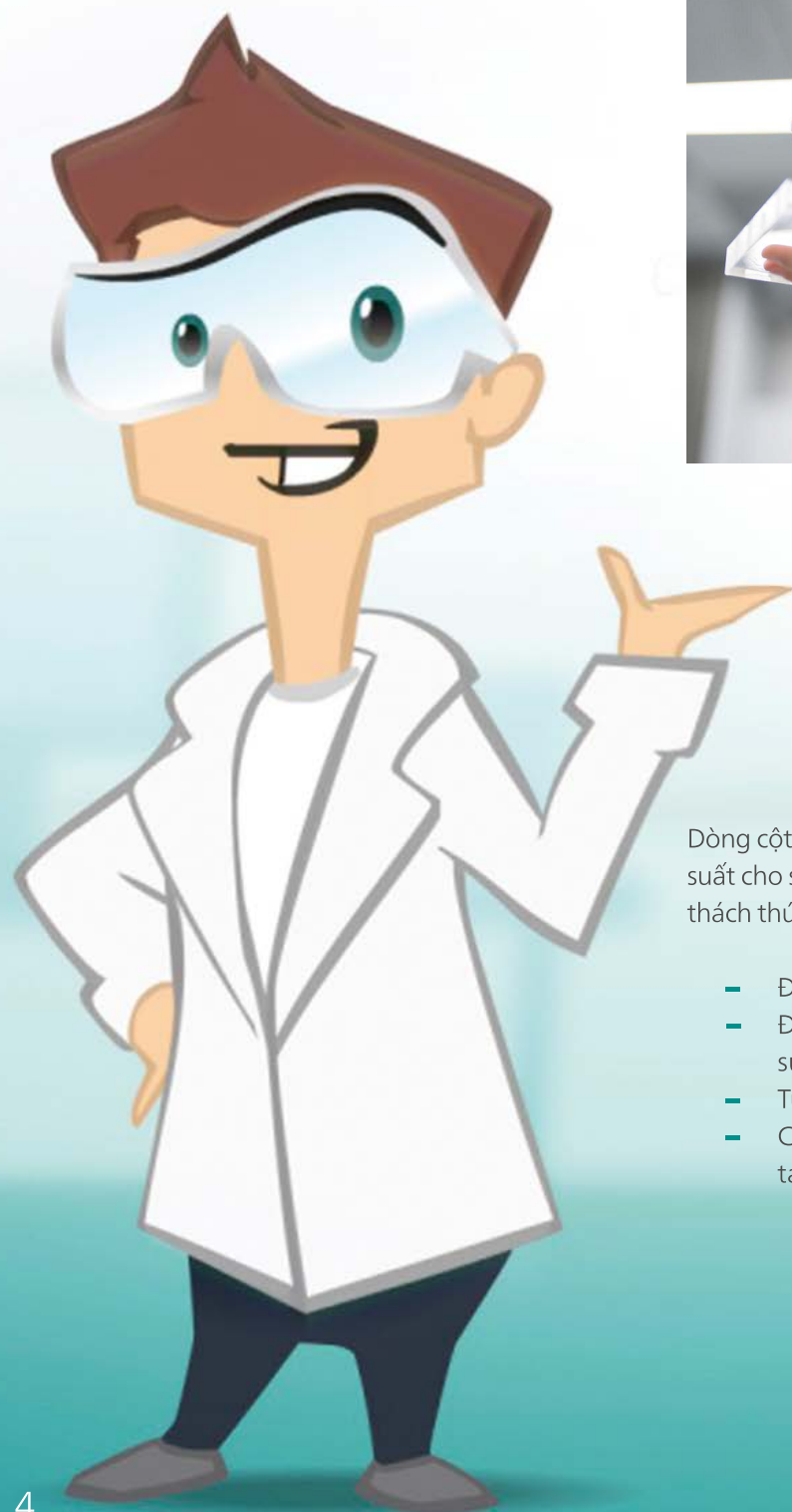


IC Columns



Cột phân tích mới: Metrosep A Supp 19 và Metrosep A Supp 21

Sắc ký chỉ cho kết quả tốt khi sử dụng cột phân tách tốt. Chúng tôi vẫn đang không ngừng nghiên cứu và cải thiện hiệu năng cột phân tích.



Dòng cột mới đặt ra tiêu chuẩn hoàn toàn mới về hiệu suất cho sắc ký trao đổi anion và giải quyết những thách thức phân tách khó khăn nhất.

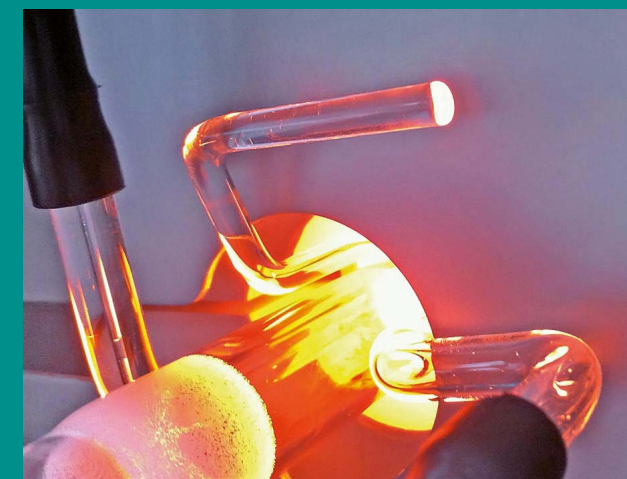
- Đặc tính phân tách vượt trội
- Độ bền cao, ổn định với tốc độ dòng và áp suất cao
- Tuổi thọ sản phẩm cao
- Công suất cao và phù hợp cho các mẫu phức tạp.



Combustion IC –kết hợp quá trình đốt mẫu và sắc ký ion

Giải pháp CIC kết hợp module buồng đốt, module hấp thu và hệ thống IC từ Metrohm.

- Định lượng halogen và lưu huỳnh nhanh chóng, đáng tin cậy và đồng thời sau quá trình nhiệt phân
- Mở rộng phạm vi nền mẫu cho sắc ký ion, bao gồm nhiều loại mẫu dễ cháy (rắn, lỏng, khí)
- Lý tưởng trong phân tích nồng độ halogen, tuân thủ các tiêu chuẩn mới nhất (RoHS, WEEE, ...).



Sắc ký ion

Phân tích ion nhanh, chi phí vận hành thấp, kết quả chính xác - Đây là những gì bạn nhận được với hệ thống sắc ký ion Metrohm.

Bảo hành thiết bị chính lên đến 3 năm và 10 năm đối với bộ khử nhiễu nền anion cho thấy chất lượng tuyệt hảo đến từ Thụy Sĩ của hệ thống IC Metrohm. Từ phân tích cation và phân tích anion hàng ngày đến nghiên cứu và phát triển, từ phân tích đơn lẻ đến hệ thống hoàn toàn tự động, hãy tìm giải pháp IC phù hợp cho yêu cầu của bạn.

Tất cả sẵn sàng tại Metrohm Việt Nam.



- Chất lượng Thụy Sĩ
- Thiết kế nhỏ gọn, không chiếm nhiều diện tích
- Thành phần hệ thống thông minh, kết quả đáng tin cậy
- Tuân thủ hoàn toàn quy định theo GLP và FDA
- Tùy chọn các phương pháp xử lý mẫu trực tuyến.

940 Professional IC Vario

Với hệ thống Professional IC Vario, Metrohm tạo ra một tiêu chuẩn mới cho sắc ký ion.



Hệ thống 940 Professional IC Vario có thể nâng cấp tại mọi thời điểm với nhiều hệ thống nâng cấp và mở rộng khác nhau, như chuẩn bị pha động, hệ thống phân tích nhiều kênh. Do đó bạn có thể cài đặt hệ thống AnCat và xác định tất cả các ion trên một phân tích.

- Không giới hạn trong việc thiết lập cấu hình
- Phân tích trên nhiều kênh khác nhau (hai, ba hay nhiều hơn)
- Kết hợp với kỹ thuật xử lý mẫu tự động MISP hoặc tiêm mẫu thông minh
- Chi phí tiêu hao thấp.

930 Compact IC Flex

Compact IC Flex là hệ thống sắc ký ion linh hoạt được phát triển nhằm đáp ứng nhu cầu phân tích ion liên tục của người dùng. Sự linh hoạt của 930 Compact IC Flex sẽ mang đến cho bạn một hệ thống sắc ký ion hoàn hảo với ứng dụng của mình. Thiết kế nhỏ gọn theo dạng module, Compact IC Flex là lựa chọn tối ưu cho khách hàng biết rõ ứng dụng cần phân tích.



Eco IC

Eco IC được phát triển với mục đích mang lợi ích từ kỹ thuật sắc ký ion đến cho mọi người. Cho dù bạn dùng để phân tích anion, cation thường xuyên hay đang tìm kiếm một thiết bị đào tạo kỹ thuật cao, Eco IC sẽ mang đến nhiều hơn những gì bạn cần. Thêm vào đó bạn có thể tiết kiệm thời gian, giảm chi phí bằng cách trang bị hệ thống lấy mẫu tự động.

- Hệ thống nhỏ gọn sử dụng cho phân tích nước và trong đào tạo
- Tất cả với một mức giá hợp lý: bao gồm phần mềm, bộ khử nhiễu nền MSM và đầu dò độ dẫn
- Chất lượng Thụy Sĩ: phần cứng và linh kiện chất lượng, có độ bền cao
- Tùy chọn thiết bị lấy mẫu và lọc mẫu tự động: Tiết kiệm thời gian, giảm chi phí với giải pháp tự động.



Microbore IC – khi “less is more”

Cột 2 mm columns, các ống mao quản microbore và đầu dò mới giúp tiết kiệm đến 75% chi phí vận hành so với hệ thống tiêu chuẩn!

- Ít tiêu thụ pha động hơn
- Độ nhạy tín hiệu cao hơn tới 20%
- Lý tưởng để ghép nối IC Metrohm với ICP/MS hoặc ESI-MS/MS
- Tương thích với pha động MSA.



Đa dạng lựa chọn trong việc chuẩn bị pha động

Với nhiều giải pháp từ Metrohm, bạn có thể linh hoạt trong việc lựa chọn phương thức tạo pha động: tạo pha động tự động, không giới hạn các loại dung môi với **941 Eluent Production Module**, tạo pha động hydroxide tự động với độ tinh khiết cao bằng **948 Continuous IC Module**, hoặc đơn giản là chuẩn bị pha động thủ công từ hóa chất để tìm thấy trên thị trường.



941 Eluent Production Module



948 Continuous IC Module

Sắc ký ion kết hợp buồng đốt (CIC)

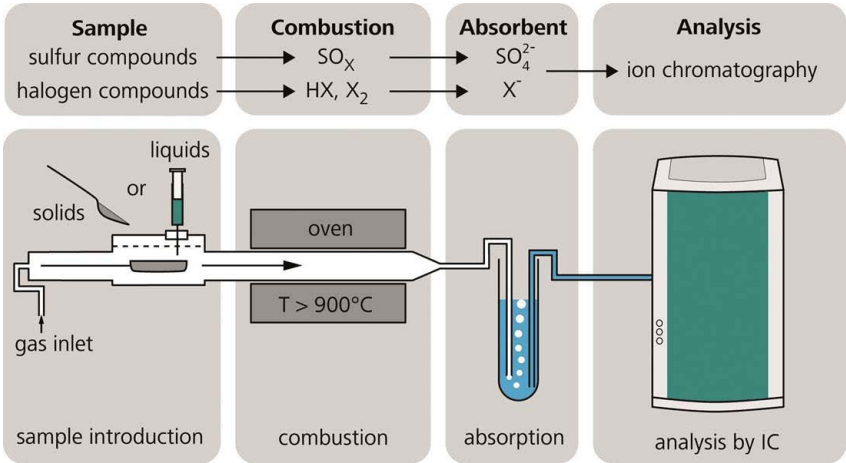
CIC (mở rộng phạm vi phân tích của sắc ký ion cho các mẫu dễ cháy.



- CIC là phương pháp thích hợp để xác định các halogen và sulfur trong các nền mẫu khác nhau, từ rắn đến mẫu nhớt, lỏng và khí
- Phân tích thường xuyên hoàn toàn tự động
- Ưu việt hơn các phương pháp phân hủy ngoại tuyến cả về số lượng mẫu đầu vào và độ chính xác của kết quả
- Định lượng các halogen riêng lẻ và thông số tổng như AOF hoặc AOX.

Giải pháp CIC Metrohm bao gồm module buồng đốt với bộ hấp thu và hệ thống IC. Trong module buồng đốt, mẫu được đặt trong một ống thạch anh hoặc ống ceramic và xử lý bằng phương pháp đốt.

Ngoài ra, Metrohm cũng cung cấp giải pháp lấy mẫu tự động đối với CIC. Phụ thuộc vào nền mẫu rắn, lỏng hoặc khí, các giải pháp module lấy mẫu khác nhau được cung cấp với yếu tố an toàn được đặt lên hàng đầu.



METROHM CIC TUÂN THỦ CÁC TIÊU CHUẨN QUỐC TẾ, VÍ DỤ...

- ASTM D7359-23 Standard Test Method for Total Fluorine, Chlorine and Sulfur in Aromatic Hydrocarbons and Their Mixtures by Oxidative Pyrohydrolytic Combustion followed by Ion Chromatography Detection (Combustion Ion Chromatography-CIC)
- UOP991-19 Chloride, Fluoride, and Bromide in Liquid Organics by Combustion Ion Chromatography (CIC)
- ASTM D8247 Standard Test Method for Determination of Total Fluorine and Total Chlorine in Coal by Oxidative Pyrohydrolytic Combustion Followed by Ion Chromatography Detection
- ASTM D7994-17 Standard Test Method for Total Fluorine, Chlorine, and Sulfur in Liquid Petroleum Gas (LPG) by Oxidative Pyrohydrolytic Combustion Followed by Ion Chromatography Detection (Combustion Ion Chromatography-CIC).

Bộ khử nhiễu nền với kỹ thuật STREAM - sử dụng ít hóa chất và hạn chế chất thải ra môi trường

STREAM là kỹ thuật rửa bộ khử nhiễu nền bằng cách sử dụng pha động sau khi đo. Hệ thống thiết kế cho phép sử dụng pha động sau khi qua đầu dò để rửa bộ khử nhiễu nền, không cần thêm dung dịch rửa.

Ưu điểm của kỹ thuật STREAM giúp giảm hóa chất sử dụng và hạn chế chất thải ra môi trường. Hệ thống có thể hoạt động liên tục ít nhất 2 tuần, thậm chí lâu hơn nếu sử dụng bộ tạo pha động tự động.

Đầu dò tùy chọn

Tùy thuộc vào ứng dụng, bạn có thể sử dụng đầu dò độ dẫn, đầu dò UV-Vis, hoặc đầu dò điện hoá. Hệ thống thậm chí có thể ghép nhiều đầu dò nối tiếp, nếu ứng dụng yêu cầu.

Đầu dò độ dẫn

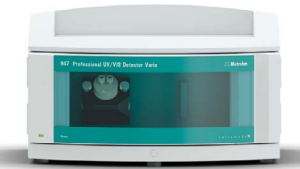
Là phương pháp tiêu chuẩn cho sắc ký ion, đầu dò độ dẫn được sử dụng để phát hiện một loạt các chất phân tích khác nhau, từ anion đến cation đến amine.



Đầu dò UV/VIS

Các chất phân tích thường được xác định bởi phạm vi phát hiện UV / VIS từ các hợp chất nitro-gen và lưu huỳnh đến các halogen, các chất hữu cơ và các chất khác.

Kết hợp với các phản ứng sau cột, phương pháp UV / VIS giúp phát hiện một số ion, chẳng hạn như chromate, bromate và kim loại chuyển tiếp ở nồng độ rất thấp.



Đầu dò điện hóa

Chủ yếu được sử dụng để xác định các hợp chất điện động, tức là có thể oxy hóa hoặc khử. Các ứng dụng điển hình của đầu dò điện hóa là xác định đường và rượu đường cũng như nhiều anion (ví dụ: cyanide, sulfide, iodide, bromide), cation (ví dụ: amine, amino acid) và các chất hữu cơ như phenol, catecholamine, vitamin,...



Khả năng mới trong phân tích IC-ICP/MS

Sắc ký ion Metrohm cũng có thể kết nối với đầu dò MS và ICP / MS của hầu hết các thương hiệu.

Với MassHunter driver dành cho sắc ký ion, giờ đây bạn có thể ghép nối IC Metrohm của mình với các giải pháp ICP/ MS từ Agilent.

- Giải pháp phần mềm duy nhất để tích hợp IC Metrohm vào phần mềm ICP-MS MassHunter từ Agilent
- Điều khiển hoàn toàn IC Metrohm bao gồm tất cả các kỹ thuật xử lý mẫu nội tuyến Metrohm (MISP)
- Kiểm soát thuận tiện và quản lý dữ liệu an toàn nhờ giao tiếp hai chiều.



Thiết bị lấy mẫu tự động

- Phân tích lượng mẫu lớn 24/7 không cần người quan sát
- Số lượng mẫu cao hơn và chi phí thấp hơn cho mỗi lần phân tích
- Độ chính xác và độ đúng của kết quả cao hơn.
- Sử dụng đa kênh: phân tích anion và cation chỉ với một bộ thiết bị lấy mẫu tự động
- Tích hợp bất kỳ một hoặc một số kỹ thuật xử lý mẫu trực tuyến của Metrohm.



Xử lý mẫu trực tuyến

Mẫu trong suốt và được loại bỏ vi khuẩn và các hạt lơ lửng là mẫu lý tưởng đối với sắc ký. Hệ thống sắc ký ion với thiết bị lấy mẫu tự động có khả năng kết hợp với nhiều phương pháp xử lý mẫu trực tuyến, phù hợp với nhiều loại mẫu với nền mẫu phức tạp như: mẫu chứa nhiều vi khuẩn và hạt lơ lửng, mẫu thực phẩm, mẫu có nồng độ cao, mẫu có tính kiềm, chứa nhiều cation,...

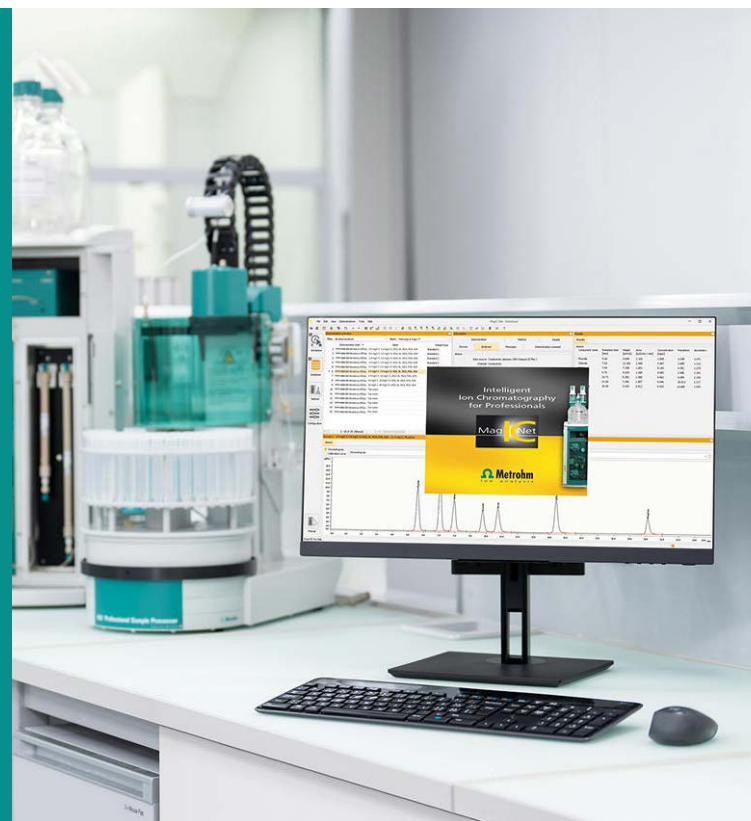
- Rút ngắn thời gian xử lý mẫu
- Hoàn toàn tự động
- Hạn chế rủi ro
- Cải thiện độ đúng và độ chính xác phép phân tích.



MagIC Net – phần mềm IC đã được chứng nhận, hiện đã có phiên bản 4.2

Với việc phát hành MagIC Net 4.2, giờ đây chúng tôi mang đến cho bạn nhiều tiện ích và khả năng cho sắc ký ion hơn với Metrohm.

- Giao diện mới với độ phân giải được cải thiện cho màn hình 4K cũng như hiển thị ở «dark mode» hoặc «light mode»
- Cải thiện hiệu suất để xử lý dữ liệu nhanh hơn, đặc biệt đối với các thiết lập máy khách/máy chủ nơi độ trễ tăng lên do khoảng cách không gian của máy chủ
- Audit trail cho cả phiên bản MagIC Net Basic.



PEOPLE
YOU
CAN
TRUST

CÔNG TY TNHH METROHM VIỆT NAM

Tầng 6, Tòa nhà Park IX
Số 08 Phan Đình Giót, Phường 2
Quận Tân Bình, TP. Hồ Chí Minh

www.metrohm.com

Tax code: 0315409597

T: +84 28 36 222 030

F: +84 28 36 222 036

E: info@metrohm.vn

www.metrohm.com

