



# HỆ THỐNG SẮC KÝ LỎNG HIỆU NĂNG CAO ĐIỀU CHẾ, PHÂN TÍCH, TINH CHẾ

## HỆ THỐNG HPLC ĐIỀU CHẾ VÀ TINH CHẾ

### Hệ thống điều chế mô-đun ECOM ECS21, ECS22, ECS23

Hệ thống điều chế sắc ký lỏng hiệu năng cao. Hệ thống bao gồm các thành phần cơ bản sau:

- Đầu dò UV-VIS PDA
- Bơm điều chế
- Bộ gradient
- Bộ thu mẫu phân đoạn

Hệ thống có thể thay đổi và cho phép có các cấu hình khác nhau của các thành phần. Tất cả các thiết bị của chúng tôi đã được triển khai hỗ trợ cho phần mềm ECOMAC và Clarity.

#### BỘ GRADIENT

- Có van gradient
- Tùy chọn với PC tích hợp

#### BƠM ĐIỀU CHẾ

Quý vị có thể chọn bơm điều chế với tốc độ dòng tối đa như sau:

**50, 100, 250, 300, 1000 ml/phút**

#### ĐẦU DÒ TOY20DAD H

Có sẵn các phiên bản phạm vi dải bước sóng: **lên đến 400, 600 và 800 nm**



#### BỘ THU MẪU PHÂN ĐOẠN

Nhiều loại rack cho các thẻ tích và số lượng ống nghiệm khác nhau



#### BỘ THU MẪU PHÂN ĐOẠN

- Có van 10 vị trí
- Bộ thu mẫu phân đoạn thẻ tích lớn

### Hệ thống điều chế nhỏ gọn ECS08, ECS28, ECS58

Hệ thống mô-đun điều chế hoàn chỉnh với một bơm gradient cơ bản và tùy chọn với bơm thứ hai để lấy mẫu lại hoặc có van phun. Thiết bị này cũng có một van chuyển đổi cho các ứng dụng sắc ký ngược dòng (CCC). Đầu dò PDA 4 kênh có dải bước sóng lên tới 800 nm.

**SW và cấu hình:** Hệ thống được điều khiển bởi máy tính PC tích hợp với màn hình cảm ứng. Giải pháp mô-đun này cho phép cấu hình tùy theo nhu cầu của khách hàng. Hệ thống được trang bị một trong ba đầu dò có dải bước sóng 200–800 nm và một trong ba loại bơm có tốc độ dòng 50 hoặc 250 ml/phút.



Hệ thống HPLC điều chế

## Hệ thống tách sắc ký PREPBOX A3L8E và A338E

Chúng tôi xin giới thiệu PrepBox – giải pháp thay thế nhỏ gọn cho các hệ thống điều chế theo mô-đun của ECOM, đây là giải pháp lý tưởng để thực hiện phân tách.

**Những ví dụ để sử dụng:** Trong các hệ thống công suất cao hoặc hệ thống sắc ký ly tâm, chẳng hạn như trong quá trình tinh chế dược phẩm chiết xuất thực vật, ví dụ: cannabinoids (CBD, CBN, CBG, CBC, THC, v.v.), peptide và oligonucleotide, cũng như khi phát triển và tổng hợp phân tử mới.

### Hệ thống bao gồm:

- Đầu dò PDA 4 kênh lên tới 800 nm
- Một bơm gradient và tùy chọn bơm thứ hai để lấy mẫu lại hoặc van phun
- Van chuyển đổi cho các ứng dụng CCC

**SW và điều chỉnh:** Hệ thống này bao gồm máy tính PC tích hợp và hệ điều hành. Hệ thống được lắp ráp tùy theo nhu cầu của khách hàng.



## THIẾT BỊ HPLC ĐIỀU CHẾ VÀ TINH CHẾ (nhiều thiết bị có trên [www.ecomsro.com](http://www.ecomsro.com))

**Đầu dò UV-VIS TOY18DAD và TOY20DAD – phiên bản V, VEX, H và HK.** Được thiết kế cho các ứng dụng điều chế và flash để đo ở 2 hoặc 4 bước sóng hoặc để quét liên tục trong phạm vi dải 190-800 nm cho mỗi thiết bị (200-800 nm cho TOY18DAD). Độ nhiễu ở 254 nm là  $\pm 50 \times 10^{-6}$  AU. Giao tiếp được thực hiện thông qua cổng LAN, USB, RS232 và I/O.

### ĐẦU DÒ UV-VIS V



- Bao gồm cuvet tích hợp
- Được trang bị bàn phím, màn hình và đầu ra analog

### ĐẦU DÒ UV-VIS VEX



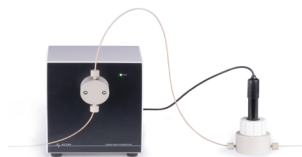
- Sử dụng cuvet bên ngoài được kết nối bằng cáp quang
- Được trang bị bàn phím, màn hình và đầu ra analog

### ĐẦU DÒ UV-VIS H và HK



- Đầu dò được sử dụng thường xuyên nhất trong các hệ thống điều chế ECOM
- Có/không có bàn phím và màn hình

### ĐẦU DÒ CDPH



- Đầu dò kết hợp độ dẫn điện và pH (1-300 mS/cm; 1-14 pH)
- Áp suất tối đa: tới 20 MPa
- Tốc độ dòng tối đa: 250 ml/phút

### BƠM ĐIỀU CHẾ 50, 100, 250, 300 ml/phút



- Áp suất tối đa: 30 MPa (15 MPa)
- Bơm đẳng tốc, trong cấu hình bơm gradient với bộ gradient

### BƠM ĐIỀU CHẾ 1000 và 3000 ml/phút



- Thông số tuyệt vời
- Áp suất tối đa: 15 MPa (2176 psi)
- Cũng có phiên bản có gradient

### VAN ĐIỀU KHIỂN



- Hỗ trợ van 2 vị trí và đa vị trí
- Thời gian tua lại từ 95 ms
- Phiên bản Bên ngoài/Nhúng
- Thiết bị điện tử Smart Driver

### BỘ THU MẪU PHÂN ĐOẠN ECV 2010



- Được trang bị van xoay 10 vị trí
- Thu mẫu phân đoạn theo phương pháp đã chọn, có thể thiết lập bằng SW ECOMAC

### BỘ THU MẪU PHÂN ĐOẠN ECF2096



- Thiết lập thu mẫu phân đoạn: hoặc bằng phương pháp thủ công trên bàn phím hoặc sử dụng SW ECOMAC hoặc Clarity
- Đầu vào analog để thu thập dựa trên cơ sở tín hiệu từ máy dò

# HỆ THỐNG HPLC PHÂN TÍCH

Các hệ thống là dạng mô-đun và cho phép các cấu hình khác nhau của các thành phần. Vật liệu khác nhau trên bề mặt ướat của đầu bơm. Các đầu dò có thể được trang bị các cuvet khác nhau (về kích thước và vật liệu, bao gồm cả những vật liệu trơ sinh học). Hỗ trợ phần mềm ECOMAC và Clarity HPLC

## Cấu hình:

- Bơm phân tích hiệu suất cao
- Đầu dò PDA đa kênh hoặc đầu dò UV-VIS biến thiên (190 nm đến 820 nm)
- Bộ gradient áp suất thấp với bộ khử khí
- Cột nhiệt hoặc lò cột

- Đầu dò đo chỉ số khúc xạ – tùy chọn
- Đầu dò khối phổ đơn từ cực – tùy chọn
- Van phun thủ công – tùy chọn
- Đầu dò ELS – tùy chọn
- Bộ tiêm mẫu tự động cho 96 vị trí, độ chính xác và độ tuyến tính của quá trình tiêm cao – tùy chọn

## BỘ GRADIENT

- Có bộ khử khí và van gradient
- Tùy chọn với PC tích hợp

## BƠM HPLC

- Tốc độ dòng tối đa: 10 ml/phút
- Áp suất tối đa: 40 (60 MPa)

## LÒ CỘT

- Chức năng gia nhiệt và làm lạnh 0-80 °C
- Hoặc chỉ gia nhiệt, lên đến 99 °C

## ĐẦU DÒ PDA/UV-VIS

- Có sẵn các phiên bản phạm vi dải bước sóng: lên đến 400, 600 và 800 nm



## VAN PHUN

- Van định lượng bằng thép không gỉ



## BỘ LẤY MẪU TỰ ĐỘNG

- Độ chính xác và tuyến tính tuyệt vời
- Chu trình bơm mẫu và rửa nhanh



## Thiết bị phân tích (nhiều thiết bị có trên [www.ecomsro.com](http://www.ecomsro.com))

### ECDA 2801



- Đầu dò diode quang UV-VIS
- Đo đồng thời ở 8 bước sóng hoặc quét toàn bộ quang phổ với tốc độ lên tới 100 Hz
- Dải bước sóng: 190-820 nm

### ECD 2600/2800



- Đầu dò UV-VIS với bước sóng biến thiên
- Bước sóng: biến thiên liên tục trong khoảng 190-800 (600) nm
- Độ nhiễu:  $\pm 3 \times 10^{-6}$  AU ở 254 nm

### ECD 2600/2800 EX



- Cấu hình đầu dò ECD cơ bản 2600/2800. Cuvet bên ngoài được kết nối bằng cáp quang.
- Độ nhiễu ở 254 nm:  $\pm 15 \times 10^{-6}$  AU
- Nhiều loại cuvet bên ngoài

### ECD 2600/2800 CE



- Biến thể đầu dò UV-VIS cơ bản cho phương pháp điện di mao quản
- Mao quản dễ dàng thay thế
- Độ nhiễu ở 254 nm:  $\pm 15 \times 10^{-6}$

### BƠM PHÂN TÍCH ECP 2010



- Tốc độ dòng tối đa: tới 10 ml/phút
- Áp suất tối đa: 40 (60) MPa
- Hoạt động như bơm đẳng tốc, cùng với bộ gradient như bơm gradient

### BƠM MỘT PÍT TỔNG ECP 2011



- Bơm một pitt tổng phù hợp để rửa và tái sinh cột
- Tốc độ dòng tối đa: tới 10 ml/phút
- Chức năng rửa lại pitt tổng

## BỘ LẤY MẪU TỰ ĐỘNG



- Chức năng gia nhiệt và làm mát mẫu
- Áp suất ngược 60 hay 40 MPa
- Công suất: 96 lọ mẫu
- Chu trình bơm mẫu và rửa nhanh

## LÒ CỘT



- Thiết bị gia nhiệt/làm lạnh cột Peltier (0-80 °C)
- Ngoài ra, có thể hoạt động như thiết bị gia nhiệt (lên đến 99 °C)
- Có thể chứa tới 3 cột dài 300 mm

## CỘT PHÂN TÍCH



Nhiều loại các cột phân tích chất lượng cao và đồng thời giá cả phải chăng của Cộng hòa Czech. Có sẵn 4 biến thể pha tĩnh và hàng loạt các kích thước cột và kích thước hạt khác nhau. Các cột được sử dụng khi phân tích các chất kỵ nước vừa phải, thơm hoặc amin.

# Cột và hệ thống DAC

- Cột và hệ thống sắc ký điều chế của ECOM được sử dụng trong các phòng thí nghiệm và các cơ sở sản xuất, nơi cần tách chiết hoặc tinh chế nhiều hợp chất khác nhau.
- Phù hợp cả trong môi trường có nguy cơ cháy nổ (ATEX).
- Được sử dụng trong nhiều nhà máy trên toàn thế giới và được đánh giá cao bởi hiệu suất hoạt động ổn định, dễ vận hành, chất lượng cao, giá cả cạnh tranh và khả năng tùy biến linh hoạt.



Cột sắc ký hiệu năng cao **PC01** với cơ chế nén trực

Cột sắc ký **PC02** cho Áp suất trung bình với cơ chế nén lớp nén trực

Cột phi kim loại **PC04**

## VỀ CÔNG TY ECOM

ECOM là nhà sản xuất thiết bị khoa học và phòng thí nghiệm cho sắc ký lỏng ở Châu Âu. Công ty có trụ sở tại Cộng hòa Czech, ở Chrastany, gần thủ đô Praha. Chiến lược của công ty là cung cấp cho khách hàng những thiết bị phòng thí nghiệm chất lượng cao, hiệu năng cao và bền bỉ với giá thành tốt. Chúng tôi phát triển và sản xuất thiết bị của mình tại Liên minh Châu Âu.

### Những trọng tâm chính của ECOM

ECOM đặc biệt nhấn mạnh việc nghiên cứu và phát triển, và đồng thời nâng cao kỹ năng và kiến thức của các chuyên gia chúng tôi. Điều này cho phép chúng tôi liên tục mở rộng danh mục sản phẩm của mình để có thể cung cấp cho khách hàng nhiều loại sản phẩm hơn. Do tập trung liên tục vào phát triển và đổi mới, không giống như nhiều nhà sản xuất khác, chúng tôi có thể cung cấp nhiều giải pháp và biến thể cho khách hàng bên cạnh những dòng sản phẩm tiêu chuẩn của mình.

### Danh mục đầu tư

Chúng tôi sản xuất các thiết bị chất lượng cao cho sắc ký lỏng, HPLC, phân tích, điều chế và flash. Cho dù đó là việc sử dụng cho mục đích điều chế hay phân tích, khách hàng có thể chọn không chỉ toàn bộ hệ thống sắc ký phòng thí nghiệm, mà còn có thể chọn các thiết bị riêng biệt – chẳng hạn như đầu dò HPLC, bơm, bộ thu thập phân đoạn, v.v. Chúng tôi cũng cung cấp cuvet điều chế tùy chỉnh, phần mềm điều khiển và nhiều sản phẩm liên quan khác. Nhờ chất lượng sản xuất đáng tin cậy và phát triển liên tục,



chúng tôi không chỉ được công nhận là nhà cung cấp các thiết bị và hệ thống cho người dùng cuối cùng, mà còn là nhà cung cấp các thiết bị OEM và tích hợp chất lượng cao cho các nhà sản xuất thiết bị.

### Phân phối và hỗ trợ dịch vụ trên toàn thế giới

ECOM cung cấp thành công các thiết bị và hệ thống của mình trên toàn thế giới. Với 34 năm hoạt động, chúng tôi đã xây dựng mạng lưới các nhà phân phối và đối tác dịch vụ trên toàn thế giới, những người cùng với chúng tôi đảm bảo việc cung cấp hỗ trợ chất lượng cao cho tất cả các khách hàng cuối cùng.

### Chứng chỉ

Một trong những cách thức để đảm bảo quy trình sản xuất và quản lý quy trình có hiệu suất cao bền vững là tuân thủ tiêu chuẩn ISO 9001. Trong các chứng chỉ của chúng tôi có chứng chỉ sản phẩm – ví dụ như: CSA cho máy dò. Chúng tôi cũng làm việc theo các nguyên tắc Môi trường, Xã hội và Quản trị (ESG).

Quý vị hãy tìm hiểu thêm về các sản phẩm và dịch vụ của ECOM tại [www.ecomsro.com](http://www.ecomsro.com)

Hãy liên hệ với chúng tôi để biết thêm thông tin và hỏi những thắc mắc.

+420 221 511 310; +420 606 799 788  
[info@ecomsro.cz](mailto:info@ecomsro.cz)

**ECOM spol. s r.o.**  
Trebonicka 239  
CZ25219 Chrastany  
CỘNG HÒA CZECH



Nhà phân phối sở tại:

