



PromoChrom Technologies

Fits your budget and application

Bộ chiết tự động đơn kênh SPE

# SPE-01

Chuyên sử dụng tự động  
chiết và làm sạch các mẫu  
thực phẩm và môi trường  
Tối đa 12 mẫu



# Giới thiệu về PromoChrom

**PromoChrom Technologies** tập trung phát triển các hệ thống cho giai đoạn chuẩn bị mẫu đáp ứng cho các quy trình phân tích hàm lượng vết.

Kể từ **2005**, PromoChrom đã phát triển hệ thống the SPE-01 and SPE-03 cleanup stations, SPE-04 online/offline SPE's, LC-04 online SPE, RT-01 lọc mẫu và SPE-06 mini SPE. Mỗi hệ thống được phát triển dành cho từng ứng dụng cụ thể.

Trong **2011**, PromoChrom phát triển kỹ thuật the flow-path-integration technique cho việc xử lý chất lỏng. Nó kết hợp các van chuyển mạch khác nhau thành một module xử lý chất lỏng liên tục. Kỹ thuật này đã đơn giản hóa cấu trúc các hệ thống của chúng tôi cách đáng kể, giúp tối ưu giá thành phù hợp với khách hàng.

Trong **2017**, "Two-tier online SPE" được phát minh bởi PromoChrom và ứng dụng cột SPE thứ hai vào hệ thống online SPE. Phương pháp này làm tăng đáng kể độ nhạy phát hiện mẫu khi phân tích, làm giảm sự chọn lọc cột và giảm sự tắc nghẽn trong hệ thống online SPE,

**Ngày nay**, chúng tôi tiếp tục tìm kiếm thêm nhiều kỹ thuật mới ứng dụng vào quá trình tự động hóa cho phòng thí nghiệm.

## SPE-01

### Một lựa chọn kinh tế và linh hoạt

**SPE-01 hệ thống chiết pha rắn** được thiết kế để tự động chiết và làm sạch mẫu phân tích ngành thực phẩm và môi trường. Với khả năng hoạt động chiết tuần tự 12 mẫu. Được giao tiếp điều khiển qua màn hình cảm ứng để chỉnh sửa phương pháp chiết và lựa chọn mẫu cần chiết nhanh chóng. Bằng cách điều khiển tốc độ dung môi chiết liên tục, kiểm soát tốt quá trình chiết và rửa giải; SPE-01 giúp cải thiện chất lượng và khả năng bắt giữ và thu hồi mẫu tốt cho quá trình phân tích hàm lượng vết, bỏ đi các bước xử lý mẫu thủ công. SPE thực hiện các quá trình hoạt hóa và rửa giải cột, chạy dung môi và thu chất thải, thu thập mẫu hàm lượng vết sau chiết, thổi khô cột (Agron) và thậm chí trộn tỷ lệ nhiều dung môi với nhau, làm tối ưu quá trình chiết, tùy chọn tối đa cho phòng thí nghiệm.



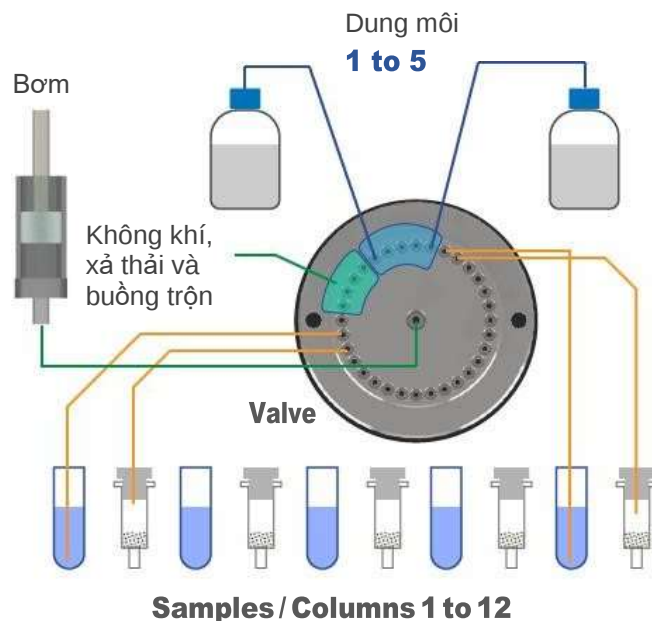
# 1. Nguyên tắc làm việc

Thiết kế đơn giản và hiệu quả chiết tối đa

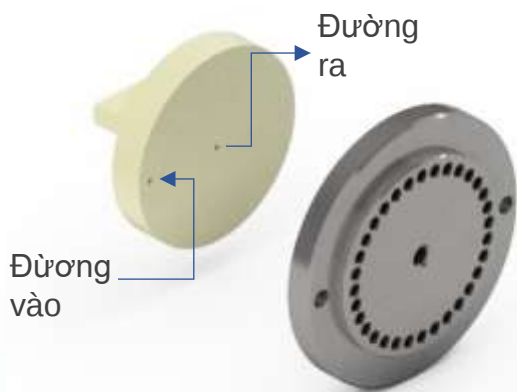
## Hệ thống bơm và một van

SPE-01 sử dụng một van chia dòng và một bơm tiêm để chuyển dung môi, thổi khí khô, và chuyển mẫu lỏng qua cột SPE.

Mặc dù tất cả 12 mẫu được chia đến cùng một van và một bơm, nhưng không bị nhiễm bẩn chéo; các đường dẫn được rửa sạch liên tục trong quá trình rửa giải. Hệ thống có tích hợp phụ kiện để rửa ống mẫu, van và bơm.



## Đường dẫn dòng chất lỏng



Đường dẫn dòng chảy trong van được thiết kế đặc biệt với một kênh ẩn để dung dịch mẫu tránh tiếp xúc với bề mặt stator khi van đang quay. Chức năng này rất hiệu quả trong việc tránh nhiễm bẩn chéo mẫu khi thực hiện chiết các hợp chất kết dính (benzopyrene).

## Thiết kế:

### • Vệ sinh và bảo trì dễ dàng

Cấu trúc đơn giản, ít dụng cụ cần vệ sinh; dễ dàng tháo lắp bảo trì

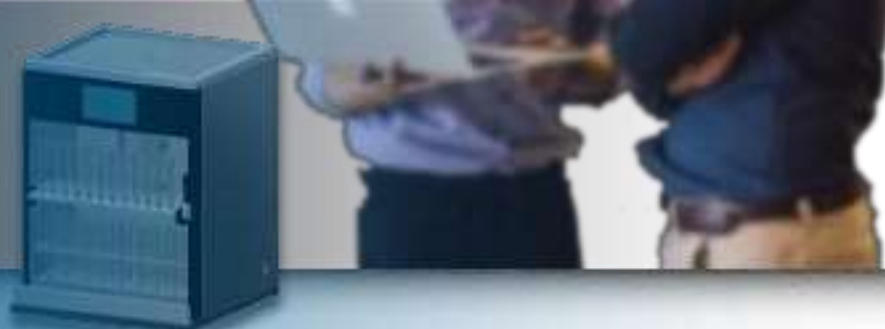
### • Nhỏ và nhẹ

Bộ chiết 12 mẫu SPE-01 có kích thước 34 x 34 x 45 cm và nặng 11.5kg. Nó có thể đặt vào tủ hút khí độc hoặc các bàn ghế phòng thí nghiệm.

## 2. Chức năng

### Đa năng và dễ sử dụng

• Touch screen  
• Multi channel valve  
• Sample rack  
• Fraction Collection Tray



#### ■ 12 ống chiết

Bộ chiết SPE-01 có thể chiết tuần tự 12 mẫu. Thể tích chiết tuần tự là 50ml/mẫu. Ở chế độ MOD-005 có thể được ứng dụng để tăng thể tích mẫu chiết lên đến 2000mL

#### ■ Thể tích mẫu nhỏ / trung bình

Giá mẫu SPE-01 có thể đặt các ống mẫu 12mL đến 20mL cho các mẫu thể tích nhỏ hoặc tùy chọn cho các thể tích lớn hơn. Giá mẫu có thể điều chỉnh:

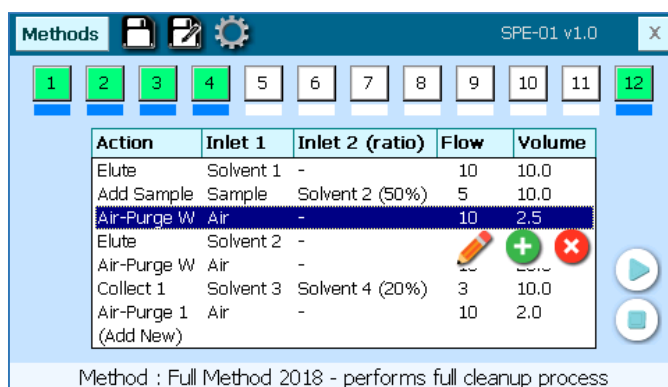
- Mở buồng chứa cột SPE
- Làm sạch và cho mẫu vào ống mẫu
- Điều chỉnh lắp đặt độ cao các thể tích ống khác nhau.



#### ■ Tùy chỉnh thông số khay (Fraction Collection Tray)

Một khay thu nhận trên SPE-01 có thể giữ 5 hàng 16 x 100mm, 4 cho khay fraction collection và 1 chứa chất thải. Mỗi yêu cầu khách hàng, khay fraction collection có thể được điều chỉnh kích thước cột khác nhau và thậm chí kết nối hệ thống tự động lấy mẫu cho các ống.

#### ■ Màn hình cảm ứng



Hệ SPE-01 được trang bị màn hình cảm ứng, hoạt động ngay cả khi dính nước. Chọn lựa mẫu và chỉnh sửa phương pháp chiết chỉ một vài bước trên giao diện này. Khi hoạt động, màn hình sẽ hiển thị các ống đang hoạt động chiết và hiển thị thể tích đã được chiết của nó.

#### ■ Hệ thống tương thích với cột SPE thông thường

Hệ SPE-01 với thiết kế sử dụng chứa 1; 3; 6 và 12 ml cột SPE. Nó không cần trang bị thêm adapter.



## ■ Phối trộn dung môi

SPE-01 hỗ trợ hòa trộn dung môi và mẫu để đạt được khả năng chiết tối đa nhất (gradient), tùy chỉnh phương pháp và sửa đổi mẫu. Có thể trộn tối đa 02 dung môi chiết cùng một lúc.

## ■ Tắc nghẽn cột chiết và cảm biến thông minh

Hệ thống có thể nhận biết sự tắc nghẽn của cột SPE và giảm tốc độ dòng chảy sao cho phù hợp. Nếu việc tắc nghẽn vẫn còn, thiết bị sẽ tự động dừng hoạt động đến khi người sử dụng đến xử lý..

## ■ Tự động rửa ống mẫu và bình chứa

Với thể tích mẫu dưới 20mL, hệ SPE-01 có thể rửa bình chứa mẫu bằng 01 hoặc 02 dung dịch hòa trộn với nhau. Nước rửa được thêm trở lại vào cột hoặc còn lại trong ống mẫu 20mL.

**Chú ý :** Với các ống mẫu lớn, chúng tôi khuyến cáo nên dừng chương trình chiết và khi đó thực hiện rửa cột thủ công để giảm lượng dung môi sử dụng.



### 3. Thông số kỹ thuật

| Thông số                    | Chi tiết                                                                                                                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khả năng chứa mẫu           | 12 ống mẫu                                                                                                                               |
| Thể tích chiết mẫu          | 0.5 mL đến 50 mL (lên đến 2000 mL với chế độ MOD-005)                                                                                    |
| Chất liệu                   | Teflon, 316 thép không gỉ hoặc gốm sứ, kính Pyrex                                                                                        |
| Điều khiển hệ thống         | Màn hình cảm ứng 4,3 inch                                                                                                                |
| Số lượng dung môi           | 05 dung môi chiết                                                                                                                        |
| Tốc độ dòng                 | 0.5 đến 85 mL/phút                                                                                                                       |
| Phương pháp                 | <b>Prime</b> – làm sạch van và bơm với dung môi được chọn lựa (s)                                                                        |
|                             | <b>Elute</b> – tái tạo hoặc rửa cột nhồi SPE với dung môi (s)                                                                            |
|                             | <b>Add Sample</b> – thêm mẫu vào cột nhồi SPE                                                                                            |
|                             | <b>Collect</b> – rửa giải bằng dung môi được chọn và thu lại mẫu cần chiết sau rửa giải. Có thể thu mẫu trực tiếp vào các cột phân đoạn. |
|                             | <b>Air-purge</b> – sử dụng không khí để làm sạch các chất lỏng còn lại khi qua cột đưa về các cột phân đoạn hoặc cột thu dung dịch thải. |
|                             | <b>Rinse</b> – rửa sạch các cột chứa mẫu (<20mL) và vận chuyển nước vào trong các ống phân đoạn hoặc bình chứa thải.                     |
|                             | <b>Clean</b> – vận chuyển các dung môi (s) vào trong các ống chiết mẫu (<20mL)                                                           |
|                             | <b>Wait</b> – tạm dừng chương trình trong một khoảng thời gian chỉ định hoặc cho đến khi người sử dụng vận hành tiếp tục.                |
| Áp suất tối đa              | 6 bar                                                                                                                                    |
| Độ ổn định của bơm (C.V. %) | <2.5 %                                                                                                                                   |
| Nguồn điện sử dụng          | 24 VDC, <1.25 A                                                                                                                          |
| Khối lượng                  | 11.5 kg                                                                                                                                  |
| Kích thước                  | 34 cm x 34 cm x 45 cm (width x depth x height)                                                                                           |

## 6. Thông tin đặt hàng

| Mã đặt hàng | Mô tả                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SPE-01      | Hệ chiết đơn kênh SPE-01, sử dụng nguồn 24V, màn hình cảm ứng và bút cảm ứng, bình chứa phân phối mẫu đến ống, tải liệu hướng dẫn sử dụng,                                                                      |
| MOD-005     | Chế độ tùy chọn nâng cấp thể tích mẫu chiết lên đến 2000 mL. Thay thế hàng cuối cùng của khay fraction collection bằng khung đựng chất thải và ống dẫn ra khỏi SPE-01, cho phép chiết mẫu với thể tích lớn hơn. |



### **Distribution:**

#### **CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT TECHNO**

Add: 76 Bắc Hải, Phường 06, Quận Tân Bình, Tp. Hồ Chí Minh

Tel: 028.66 870 870 - 0948 870 870 | Fax: 028.62 557 416

Hotline: 0948 870 870 (Mr. Long) | 08.88 663300 (Mr. Tùng)

Mail: [sales@technovn.net](mailto:sales@technovn.net) | [sales@technovn.vn](mailto:sales@technovn.vn)

Web: [www.technovn.net](http://www.technovn.net) | [www.technovn.vn](http://www.technovn.vn) | [www.technoshop.vn](http://www.technoshop.vn)

### **PromoChrom Technologies**

[info@promochrom.com](mailto:info@promochrom.com)

**+1 604-295-0280**

**14721 89A Ave,  
Surrey, BC V7E 3S5,  
Canada**