



Phụ kiện

Cho thiết bị quang phổ Cary 60 UV-Vis

Cary 60 UV-Vis linh hoạt

Có nhiều loại phụ kiện cho máy quang phổ Cary 60 UV-Vis, cho cả mẫu rắn và mẫu lỏng. Các phụ kiện này mở rộng khả năng của thiết bị, giúp bạn tự tin rằng bạn có thể đo nhiều loại mẫu thực tế khác nhau.

Phụ kiện giá đỡ nhiều cuvet và điều nhiệt (gia nhiệt)



Bộ hoán đổi đa cuvet 18 vị trí

Phụ kiện này có thể tự động đo tối đa 18 cuvet, di chuyển từng cuvet vào vị trí đo theo lượt. Có thể sử dụng bể nước tuần hoàn PCB-1500 hay các phụ kiện bể nước tuần hoàn khác để kiểm soát nhiệt độ của mẫu. Nhiệt độ mẫu có thể được theo dõi bằng đầu dò nhiệt độ trong cuvet.



Giá đỡ một cuvet, điều nhiệt Peltier

Giá đỡ cho một cuvet, được điều nhiệt bằng Peltier. Lý tưởng để đo động học trong cuvet đơn. Khuấy từ trong cuvet giúp đảm bảo nhiệt độ đồng đều trong mẫu. Phụ kiện đầu dò nhiệt độ (Cary temperature probe) có thể được sử dụng để theo dõi nhiệt độ của mẫu. Đối với việc sử dụng các micro-cuvet, nên sử dụng giá đỡ cuvet đơn có bộ điều nhiệt bằng nước.

Giá đỡ một cuvet, điều nhiệt bằng nước.

Giá đỡ cuvet tiêu chuẩn có lớp áo nước cho phép kiểm soát nhiệt độ của mẫu. Lý tưởng cho các phép đo động học cuvet đơn. Bể nước tuần hoàn PCB-1500 (có thể dùng bể nước tuần hoàn khác) được sử dụng để bơm nước qua giá đỡ cuvet. Giá đỡ cuvet này có thể được sử dụng với micro-cuvet. Nếu cần khuấy, nên sử dụng giá đỡ cuvet đơn có bộ điều nhiệt bằng nước.

Giá đỡ cuvet hình trụ, điều nhiệt bằng nước

Có khả năng điều khiển nhiệt độ cho các cuvet hình trụ có đường dẫn quang dài. Lý tưởng có kiểm soát nhiệt độ tin cậy và tái lập các mẫu có nồng độ thấp. Bể nước tuần hoàn PCB-1500 (hoặc bể nước tuần hoàn khác) được sử dụng để bơm nước qua giá đỡ cuvet.

Đầu đo nhiệt độ (Temperature probe)

Được trang bị hai đầu dò, phụ kiện này đo chính xác nhiệt độ bên trong các mẫu chất lỏng trong cuvet.

Bể nước tuần hoàn PCB-1500

Bể nước tuần hoàn đa năng này có thể được sử dụng để kiểm soát nhiệt độ cho các phụ kiện cần điều chỉnh nhiệt độ của dòng sản phẩm Cary cho khoảng giữa nhiệt độ môi trường (nhiệt độ phòng) và 60 °C.

Phụ kiện trộn nhanh và hãm dòng (stopped-flow)

Có hai phụ kiện khác nhau để đo phản ứng nhanh.

Phụ kiện trộn nhanh RX2000 trộn thuốc thử cho các thí nghiệm động học hãm dòng. Thời gian chết là 6 ms, giúp đo tốc độ phản ứng bậc nhất trên 200 s⁻¹. Các xi lanh, được gắn trên một bộ truyền động cứng, hãm dòng chảy chính xác và tức thời. Thuốc thử di chuyển trong hệ thống mẫu trợ này qua dây dẫn đến buồng dòng chảy chứa bộ trộn định dạng T hiệu suất cao.

SFA-20 là một phụ kiện hãm dòng khác, được sử dụng để trộn thuốc thử cho các phản ứng ngắn hạn. Với thời gian chết dưới 8 ms, nó cho phép đo tốc độ phản ứng lên đến 100 s⁻¹. SFA-20 có sẵn ở các phiên bản để trộn thể tích nhỏ hoặc trộn nhiều hơn hai thuốc thử.



Đầu đo nhiệt độ - Temperature Probe



Phụ kiện trộn nhanh - RX2000 rapid mix accessory



Bộ ghép sợi quang Cary 60 Fiber Coupler hoặc bộ ghép đầu dò nhúng Cary 60 Dip Probe chuyển đổi Cary 60 UV-Vis thành hệ thống đo bằng sợi quang từ xa. Khả năng miễn nhiễm với ánh sáng trong phòng của Cary 60 UV-Vis cho phép đo từ xa bên ngoài khoang mẫu. Đầu dò sợi quang cắm nhanh chóng và dễ dàng vào đầu nối SMA trên bộ ghép. Agilent cung cấp nhiều loại đầu dò sợi quang như đầu dò nhúng, đầu dò đo phản xạ và đầu dò đo truyền quang. Các phụ kiện sợi quang khác cũng có thể được kết nối với Cary 60 UV-Vis thông qua đầu nối SMA tiêu chuẩn.

Bộ ghép sợi quang (Fiber optic coupler)

Bộ ghép quang sợi của Cary 60 dẫn ánh sáng từ hệ quang của Cary 60 đến các đầu nối SMA ở mặt trước của thiết bị. Thích hợp để sử dụng với nhiều loại đầu dò quang và phụ kiện đo mẫu rắn như phụ kiện phản xạ khuếch tán từ xa Cary 60.

Bộ ghép đầu dò nhúng sợi quang (Fiber optic dip probe coupler)

Bộ ghép quang sợi Cary 60 dẫn ánh sáng từ quang học Cary 60 đến các đầu nối SMA ở mặt trước của thiết bị. Thích hợp để sử dụng với nhiều loại đầu dò quang và phụ kiện đo mẫu rắn như phụ kiện phản xạ khuếch tán từ xa Cary 60.

Đầu dò sợi quang (Fiber optic probe)

Có sẵn nhiều đầu dò sợi quang để sử dụng với bộ ghép sợi quang và bộ ghép đầu dò nhúng trên Cary 60. Các đầu dò này được làm từ thép không gỉ, thạch anh hoặc Torlon để sử dụng với các môi trường mẫu và cho các ứng dụng khác nhau. Ví dụ, đầu dò thạch anh lý tưởng cho các mẫu có tính axit mạnh và đầu dò Torlon hữu ích cho các ứng dụng yêu cầu đầu dò phi kim. Đầu dò có sẵn nhiều đường kính, chiều dài và độ dài đường dẫn quang khác nhau. Một số đầu dò có đầu có thể tháo rời, cho phép bạn thay đổi độ dài đường dẫn quang bằng cách thay đổi đầu dò.

Đầu dò phản xạ sợi quang (Fiber optic reflection probe)

Được thiết kế để đo phản xạ dạng gương (giống như gương) từ bề mặt mẫu. Đầu dò này kết nối với bộ ghép sợi quang và bao gồm một giá đỡ mẫu. Vì đầu dò nằm bên ngoài khoang mẫu nên có thể đo được các mẫu rất lớn.



Fiber optic coupler



Fiber optic dip probe coupler



Fiber optic dip probes



Đầu đo đo truyền quang.

Phụ kiện này sử dụng hai sợi có thể điều chỉnh được gắn trong một khối hình chữ U. Mẫu được đặt trong khoảng cách giữa hai sợi để đo độ truyền qua các mẫu rắn mỏng (nhỏ hơn 5 mm), chẳng hạn như tấm kính hoặc nhựa.

Phụ kiện đo phản xạ khuếch tán từ xa

Phụ kiện này được thiết kế để đo phản xạ khuếch tán (phân tán) từ các mẫu rắn và bột. Phụ kiện được gắn vào bộ ghép sợi quang Cary 60, cho phép đo từ xa các mẫu không vừa với ngăn chứa mẫu. Một camera tích hợp giúp xác định vị trí khu vực đo của mẫu.

Các phụ kiện đo mẫu rắn



Giá đỡ mẫu rắn

Được thiết kế để giữ các mẫu rắn thẳng đứng trong ngăn mẫu của Cary 60 UV-Vis để đo độ truyền quang. Nhiều thanh trượt và giá đỡ mẫu khác nhau giúp chứa các mẫu có hình dạng và kích thước khác nhau (đường kính xuống tới 5 mm). Giá đỡ trượt dọc theo thanh ray để định vị các mẫu có độ dày khác nhau ở giữa ngăn mẫu.

Phụ kiện đo phản xạ gương góc cố định

Trượt vào giá đỡ mẫu rắn, phụ kiện này phù hợp để đo phản xạ dạng gương (giống như gương) từ bề mặt mẫu. Có sẵn trong ba cấu hình khác nhau: Góc cố định 30°, 45° hoặc 60°. Mẫu được đặt úp xuống trên đầu phụ kiện để đo.

Giá đỡ đo truyền quang góc thay đổi

Phụ kiện này vừa với giá đỡ mẫu rắn, cho phép đo truyền quang các mẫu rắn mỏng ở các góc tới khác nhau. Độ lệch chùm tia (khúc xạ) qua các mẫu mỏng không đáng kể bằng các mẫu dày nên thường không cần bù dịch chuyển chùm tia.

Phụ kiện phân cực và khử phân cực (Polarizer and depolarizer accessories)

Có một số phụ kiện phân cực và khử phân cực có sẵn để kiểm soát phân cực mặt phẳng của chùm tia sáng trong Cary 60 UV-Vis. Các phụ kiện phân cực/khử phân cực này được gắn trên giá đỡ mẫu rắn và có thể được đặt nối tiếp trên thanh gắn, cùng với mẫu.



Phụ kiện đo phản xạ khuếch tán từ xa
Cary 60 remote diffuse reflectance accessory



Phụ kiện đo phản xạ
gương góc cố định

Giá đỡ cuvette và cuvette chuyên dụng



Giá đỡ cuvet chuẩn

Giá đỡ cuvetl tiêu chuẩn được cấp cùng với thiết bị Cary 60 UV-Vis. Giá đỡ cuvet này có thể được sử dụng với các cuvet 10 mm (cuvet chuẩn và microcell) để phân tích mẫu lỏng - loại phân tích UV-Vis phổ biến nhất. Một giá đỡ được cung cấp (có để gán) cùng với thiết bị Cary 60 UV-Vis, nhưng chúng có thể được đặt hàng riêng (một giá đỡ được hiển thị trong hình ảnh TrayCell sau).

Giá đỡ cuvet vuông có đường truyền quang dài

Chứa các cuvet hình vuông và các cuvet đo dòng chảy có đường truyền quang lên đến 20, 50 và 100 mm.

Giá đỡ ống nghiệm (Test tube holder)

Được thiết kế để giữ một ống nghiệm đặt thẳng có đường kính 16 mm, ở giữa ngăn mẫu Cary 60 UV-Vis. Nhờ khả năng chống ánh sáng trong phòng của Cary 60 UV-Vis, các phép đo có thể được thực hiện khi ngăn mẫu mở để chứa các ống có chiều cao khác nhau.

Giá đỡ cuvet hình trụ

Được thiết kế để chứa các cuvet hình trụ có đường kính 19 mm có chiều dài đường dẫn quang từ 10 đến 100 mm.

Giá đỡ cuvet vuông có đường dẫn quang thay đổi

Những giá đỡ tế bào này trượt vào Giá đỡ mẫu rắn. Có sẵn trong hai phiên bản :

- Cho cuvet vuông, đường truyền quang 5, 10, 20, 30, 40, hay 50 mm
- Cho cuvet vuông, đường truyền quang 5, 10, 20, 30, 40, 50, hay 100 mm

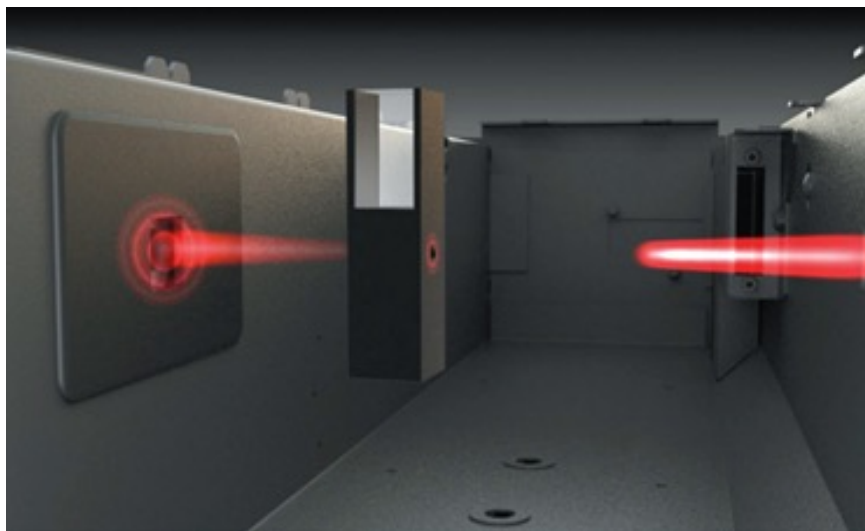
TrayCell cho cuvet thể tích siêu nhỏ (micro volume)

TrayCell được thiết kế để đo đường dẫn quang ngắn 0,1; 0,2 và 2 mm. TrayCell vừa với giá đỡ cuvet tiêu chuẩn của Cary 60 UV-Vis và có thể được đổ đầy, đo và làm sạch trong vài giây. TrayCell là một cách thuận tiện để thực hiện phép đo chính xác cao đối với các mẫu thể tích thấp (5 μ L trở xuống) như mẫu DNA/RNA hoặc protein.



TrayCell cho thể tích siêu nhỏ

Cuvettes, flow cells, and microcells



Agilent cung cấp nhiều loại cuvet, bao gồm cả cuvet dòng chảy (flow-cell) và cuvet thể tích nhỏ để sử dụng với Cary 60 UV-Vis. Chùm tia hội tụ cao làm cho Cary 60 UV-Vis trở nên lý tưởng để đo thể tích nhỏ trong các cuvet thể tích nhỏ.

Khoang chứa mẫu mở rộng

Yêu cầu đối với bộ hoán đổi đa cuvet 18 vị trí, khoang mẫu mở rộng cũng có thể được sử dụng để cung cấp thêm không gian trong khoang mẫu.

Cary 60 UV-Vis có khả năng chống ánh sáng trong phòng, do đó có thể vận hành khi nắp khoang mẫu mở. Tuy nhiên, mẫu có thể nhạy sáng hoặc cần được đóng kín vì những lý do khác. Khoang mẫu mở rộng là giải pháp lý tưởng cho tình huống này.

Hệ thống đo độ hòa tan

Kết hợp một thiết bị hòa tan Agilent 708-DS, một bộ ghép sợi quang đa kênh hay bộ hoán đổi đa cuvet 18 vị trí (được trang bị các cuvet dòng chảy) với máy quang phổ UV-Vis Cary 60 tạo ra một hệ thống xác định độ hòa tan UV trực tuyến hoàn chỉnh.



Cuvet chuẩn, cuvet thể tích nhỏ, cuvet dòng chảy và cuvet hình trụ



Ngăn chứa mẫu mở rộng, được lắp vào Cary 60 UV-Vis



Thiết bị hòa tan Agilent 708-DS và Cary 60 UV-Vis, được cấu hình với bộ ghép kênh sợi quang

Tìm hiểu thêm tại:

www.agilent.com/chem/cary60

DE.44488.7926967593

This information is subject to change without notice.

© Agilent Technologies, Inc. 2021
Published in the USA, November 5, 2021
5994-4069EN