

# Hướng dẫn Sử dụng QIAsymphony<sup>®</sup> DSP DNA Kit (Sổ tay)



192 (số danh mục 937236)



96 (số danh mục 937255)

Phiên bản 2

**IVD**

Dùng cho Mục đích Sử dụng Chẩn đoán trong Ống nghiệm  
Để sử dụng với QIAsymphony DSP DNA Mini Kit và QIAsymphony  
DSP DNA Midi Kit



**REF**

937236, 937255



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, ĐỨC

R1 **MAT**

1127540VI

# Mục lục

Mục đích Sử dụng .....	4
Người dùng Dự định.....	4
Mô tả và Nguyên tắc .....	5
Tóm tắt và giải thích.....	5
Nguyên lý của quy trình .....	6
Vật tư được Cung cấp.....	8
Thành phần bộ dụng cụ .....	8
Thành phần của bộ dụng cụ.....	9
Vật tư Yêu cầu nhưng Không được Cung cấp .....	10
Thuốc thử bổ sung .....	10
Vật tư tiêu hao.....	10
Thiết bị .....	11
Giáo thức và dụng cụ phòng thí nghiệm .....	11
Cảnh báo và Biện pháp Phòng ngừa .....	12
Thông tin an toàn .....	12
Các biện pháp phòng ngừa.....	13
Thải bỏ.....	15
Bảo quản và Xử lý Thuốc thử.....	16
Độ ổn định khi sử dụng .....	16
Thu thập, Bảo quản và Xử lý Bệnh phẩm.....	17
Quy trình thực hiện.....	18
Tự động lọc trên QIASymphony SP.....	18

Giao thức: Lọc DNA.....	23
Hạn chế.....	27
Đặc tính Hiệu năng.....	28
Hướng dẫn Khắc phục sự cố.....	29
Biểu tượng.....	31
Thông tin Liên hệ.....	33
Phụ lục: Định lượng và Xác định Độ tinh khiết của DNA.....	34
Thông tin Đặt hàng.....	36
Lịch sử Sửa đổi Tài liệu.....	38

## Mục đích Sử dụng

QIAsymphony DSP DNA Mini Kit và QIAsymphony DSP DNA Midi Kit sử dụng công nghệ hạt từ để tự động phân lập và lọc DNA từ các bệnh phẩm sinh học.

Hệ thống QIAsymphony DSP DNA được sử dụng để chẩn đoán trong ống nghiệm.

## Người dùng Dự định

Các sản phẩm này dự định sẽ được sử dụng bởi người dùng chuyên nghiệp, ví dụ như kỹ thuật viên và bác sĩ được đào tạo về kỹ thuật sinh học phân tử.

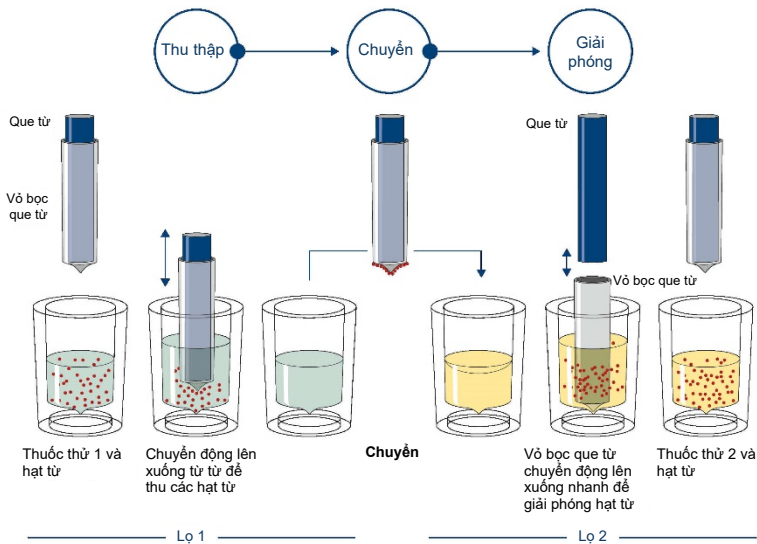
# Mô tả và Nguyên tắc

## Tóm tắt và giải thích

QIASymphony DSP DNA Kits chỉ được sử dụng kết hợp với dụng cụ QIASymphony SP. QIASymphony DSP DNA Kits cung cấp thuốc thử để lọc hoàn toàn tự động DNA toàn phần từ máu toàn phần ở người, lớp đệm, các mô và mô cố định formalin, gắn paraffin (Formalin-Fixed Paraffin-Embedded, FFPE) cũng như lọc đồng thời DNA vi-rút từ máu toàn phần ở người. Tuy nhiên, các đặc tính hiệu năng cho mọi loại vi-rút, mô hoặc mô FFPE vẫn chưa được thiết lập và phải được người dùng xác nhận. Công nghệ hạt từ cho phép lọc các axit nucleic chất lượng cao không chứa protein, nuclease và các tạp chất khác. Các axit nucleic đã lọc sẵn sàng để sử dụng trực tiếp trong các ứng dụng xuôi dòng, chẳng hạn như khuếch đại hoặc các phản ứng enzym khác. QIASymphony SP thực hiện tất cả các bước của quy trình lọc. Một lần chạy có thể xử lý được tới 96 mẫu theo các lô gồm 24 mẫu. Các giao thức mô và mô FFPE yêu cầu tiền xử lý mẫu thủ công.

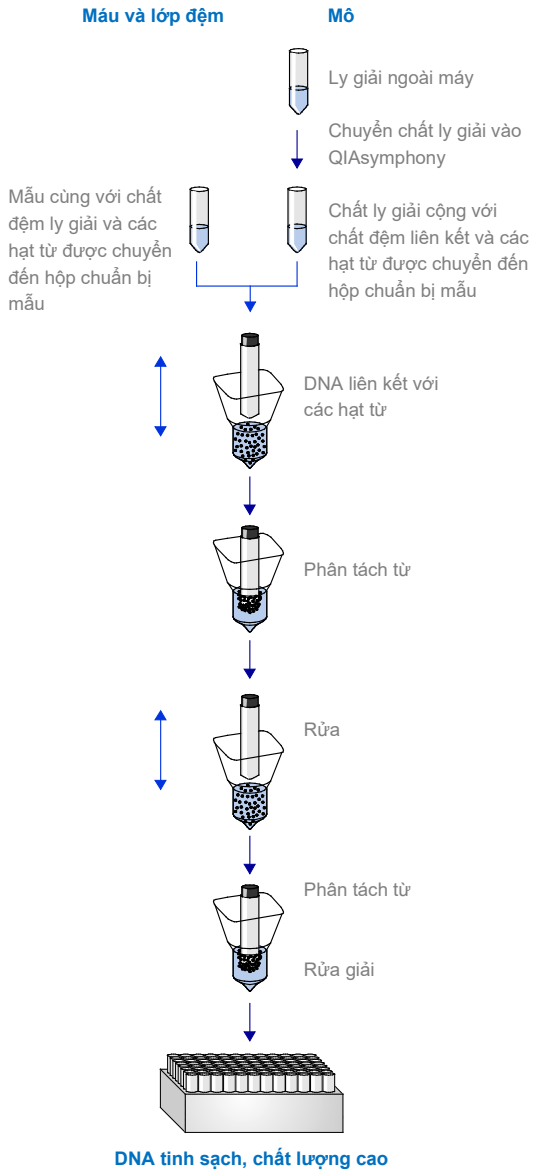
## Nguyên lý của quy trình

Công nghệ QIASymphony kết hợp giữa tốc độ và tính hiệu quả của quá trình lọc axit nucleic dựa trên silica với việc xử lý dễ dàng các hạt từ (Hình 1 bên dưới). Quy trình lọc được thiết kế để đảm bảo xử lý an toàn và có thể tái lập các mẫu có khả năng lây nhiễm và bao gồm 4 bước: ly giải, liên kết, rửa và rửa giải (xem sơ đồ, trang 7). Người dùng có thể chọn giữa các thể tích rửa giải khác nhau.



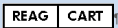


**Hình 1. Sơ đồ nguyên lý của QIASymphony SP.** QIASymphony SP sẽ xử lý mẫu có chứa các hạt từ như sau: Que từ được bảo vệ bởi vỏ bọc que từ sẽ được đưa vào ô có chứa mẫu và hút các hạt từ. Vỏ bọc que từ được đặt trên một ô khác và các hạt từ được giải phóng. Các bước này được lặp lại nhiều lần trong quá trình xử lý mẫu. QIASymphony SP sử dụng đầu từ có chứa dây 24 que từ và do đó có thể xử lý tới 24 mẫu cùng lúc.

## Quy trình QIASymphony DSP DNA



# Vật tư được Cung cấp

## Thành phần bộ dụng cụ

QIAasymphony DSP DNA Kit			Mini	Midi
Số danh mục			937236	937255
Số lượng phản ứng			192	96*
Chữ viết tắt	Mã nhận dạng		Số lượng	
RC	Reagent Cartridge (Hộp Thuốc thử) <sup>†</sup>		2	2
ER	Enzyme Rack (Giá đỡ Enzym)		2	2
PL	Piercing Lid (Nắp Đâm xuyên)		2	2
ATE	Buffer ATE (Chất đệm ATE) <sup>‡</sup>		20 mL	20 mL
RSS	Reuse Seal Set (Bộ Bít kín Tái sử dụng) <sup>§</sup>		2	2
	Hướng dẫn Sử dụng (Sổ tay)		1	1

\* Cho 96 x 1.000 µL lần chuẩn bị hoặc 144 x 400 µL lần chuẩn bị.

<sup>†</sup> Chứa muối guanidine. Không tương thích với chất khử trùng chứa thuốc tẩy. Xem trang 12 để biết Thông tin an toàn.

<sup>‡</sup> Chứa natri azua làm chất bảo quản.

<sup>§</sup> Một Reuse Seal Set chứa 8 Miếng bít kín Tái sử dụng.

<sup>¶</sup> Xem trang 31 để biết danh sách các biểu tượng cùng định nghĩa.



## Thành phần của bộ dụng cụ

Các thành phần chính của bộ dụng cụ chứa thành phần hoạt tính được giải thích dưới đây.

Thuốc thử	Thành phần	Nồng độ (trọng lượng/trọng lượng) [%]
RC (Hộp Thuốc thử)	Axit maleic	≥0,1 đến <1
	Guanidine hydrochloride	≥30 đến <50
	Chất tẩy rửa không chứa ion	≥1 đến <25
	Ethanol	≥10 đến <90
	Isopropanol	≥30 đến <50
	Clorua liti	≥1 đến <10
	Guanidinium thiocyanate	≥20 đến <30
	ER (giá đỡ enzym)	Proteinase K

# Vật tư Yêu cầu nhưng Không được Cung cấp

Khi làm việc với hóa chất, luôn mang áo choàng phòng thí nghiệm, găng tay dùng một lần và kính bảo hộ phù hợp. Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo bảng chỉ dẫn an toàn (Safety Data Sheets, SDS) phù hợp, có sẵn từ nhà cung cấp sản phẩm.

## Thuốc thử bổ sung

- Có thể cần nước muối đệm phosphate (Phosphate-Buffered Saline, PBS) đối với mẫu pha loãng
- Không bắt buộc: RNase A không chứa DNase (để giảm thiểu hàm lượng RNA)
- Buffer ATL (4 x 50 ml, số danh mục 939016) để sử dụng với các giao thức QIASymphony Tissue
- Deparaffinization Solution (1 x 50 ml, số danh mục 939018) để sử dụng với các giao thức QIASymphony FFPE Tissue

## Vật tư tiêu hao

- Hộp Sample Prep Cartridges, 8-well (số danh mục 997002)
- 8-Rod Covers (số danh mục 997004)
- Filter-Tips, 200 µl và 1500 µl (số danh mục 990332 và 997024)
- Ống mẫu. Để biết các loại ống chính và phụ tương thích, hãy kiểm tra danh sách dụng cụ phòng thí nghiệm, có thể được tìm thấy trong thẻ tài nguyên trên trang sản phẩm tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
- Ống Mẫu chứng nội để sử dụng với giao thức QIASymphony Virus Blood: Để biết các loại ống tương thích, hãy kiểm tra danh sách dụng cụ phòng thí nghiệm, có thể được tìm thấy trong thẻ tài nguyên trên trang sản phẩm tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
- Ống hoặc đĩa rửa giải. Để biết các loại ống và đĩa rửa giải, hãy kiểm tra danh sách dụng cụ phòng thí nghiệm, có thể được tìm thấy trong thẻ tài nguyên trên trang sản phẩm tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Thiết bị\*

- QIASymphony SP (số danh mục 9001297)
- Máy xoáy
- ThermoMixer® hoặc máy hấp lắc-ủ (nếu cần)
- Máy ly tâm (nếu cần)

## Giao thức và dụng cụ phòng thí nghiệm

**Bảng 1. Tổng quan về giao thức**

Mẫu	Thể tích mẫu (µL)	Thể tích rửa giải (µL)	Bộ dụng cụ	Giao thức QIASymphony SP
Máu toàn phần	200	50, 100, 200	Mini	Blood 200 DSP
	400	100, 200, 400	Midi	Blood 400 DSP
	1.000	200, 400, 500	Midi	Blood 1000 DSP
Lớp đệm	200	200, 300, 400	Mini	DNA Buffy Coat 200 DSP
	400	200, 400	Midi	DNA Buffy Coat 400 DSP
Máu vi-rút	200	60, 85, 110, 165	Mini	VirusBlood200 DSP
Mô	200	50, 100, 200, 400	Mini	Tissue LC 200 DSP
	200	100, 200, 400	Mini	Tissue HC 200 DSP

Bên cạnh sổ tay, có thể tìm thấy các bảng giao thức và danh sách dụng cụ phòng thí nghiệm trong thẻ tài nguyên của trang sản phẩm trên [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

\* Trước khi sử dụng, đảm bảo rằng các dụng cụ đã được kiểm tra và hiệu chuẩn theo khuyến nghị của nhà sản xuất.

# Cảnh báo và Biện pháp Phòng ngừa

Xin lưu ý rằng bạn có thể được yêu cầu tham khảo các quy định tại địa phương về cách báo cáo các sự cố nghiêm trọng đã xảy ra liên quan đến thiết bị cho nhà sản xuất và/hoặc đại diện được ủy quyền của nhà sản xuất và cơ quan quản lý nơi người dùng và/hoặc bệnh nhân cư trú.

Dùng cho mục đích sử dụng chẩn đoán trong ống nghiệm.

Đọc kỹ tất cả các hướng dẫn trước khi sử dụng bộ dụng cụ.

Vui lòng lưu ý những rủi ro còn lại sau:

Khi sử dụng các ống phụ, hãy đảm bảo rằng các ID mẫu không bị trộn lẫn trong quá trình chuyển ID mẫu từ ống chính sang ống phụ.

Cũng có thể nhập ID mẫu theo cách thủ công (để biết chi tiết, hãy tham khảo *Hướng dẫn Sử dụng QIASymphony SP*). Nếu nhập thủ công sai dữ liệu ID, mối tương quan giữa mẫu và bệnh nhân có thể bị sai.

## Thông tin an toàn

Khi làm việc với hóa chất, luôn mang áo choàng phòng thí nghiệm, găng tay dùng một lần và kính bảo hộ phù hợp. Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo bảng chỉ dẫn an toàn (Safety Data Sheets, SDS) phù hợp. Các bảng này có sẵn trực tuyến ở định dạng PDF thuận tiện và nhỏ gọn tại [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety) nơi bạn có thể tìm, xem và in SDS cho mỗi bộ dụng cụ QIAGEN® và thành phần của bộ dụng cụ.


- Tất cả các hóa chất và vật liệu sinh học đều có khả năng gây nguy hiểm. Bệnh phẩm và mẫu có khả năng lây nhiễm và phải được coi là vật liệu nguy hiểm sinh học.

## Thông tin khẩn cấp

CHEMTREC

Hoa Kỳ & Canada 1-800-424-9300

Bên ngoài Hoa Kỳ & Canada +1 703-527-3887

<p><b>THẬN TRỌNG</b></p> 	<p>KHÔNG thêm thuốc tẩy hoặc dung dịch axit trực tiếp vào chất thải chuẩn bị mẫu.</p>
--	---

Các chất đệm trong hộp thuốc thử (RC) chứa muối guanidine, có thể tạo thành các hợp chất phản ứng cao khi kết hợp với thuốc tẩy. Nếu chất lỏng chứa các chất đệm này bị đổ, hãy làm sạch bằng chất tẩy rửa và nước phù hợp trong phòng thí nghiệm. Nếu chất lỏng bị đổ có chứa các tác nhân có khả năng lây nhiễm, trước tiên hãy làm sạch khu vực bị ảnh hưởng bằng chất tẩy rửa và nước trong phòng thí nghiệm, sau đó với natri hypoclorit 1% (thể tích/thể tích).

## Các biện pháp phòng ngừa

Các tuyên bố phòng ngừa và nguy hiểm sau đây áp dụng cho các thành phần của QIASymphony DSP DNA Kits.

QSB1



Chứa: guanidine thiocyanate và isopropanol. Nguy hiểm! Có thể có hại nếu nuốt phải hoặc tiếp xúc với da. Có thể có hại nếu nuốt phải và đi vào đường hô hấp. Gây bỏng da và tổn thương mắt nghiêm trọng. Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt. Chất lỏng và hơi dễ cháy. Có hại cho đời sống thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài. Tiếp xúc với axit sẽ giải phóng khí rất độc. Tránh xa sức nóng/tia lửa/ngọn lửa hở/bề mặt nóng. Không hút thuốc. Đeo găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/thiết bị bảo vệ mắt/thiết bị bảo vệ mặt. **NẾU TIẾP XÚC VỚI MẮT:** Rửa cẩn thận với nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng, nếu có và dễ dàng thực hiện. Tiếp tục rửa. **NẾU tiếp xúc hoặc lo ngại:** Gọi ngay cho **TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC** hoặc bác sĩ y khoa/bác sĩ. Súc miệng. **KHÔNG** gây ối mưa. Giặt quần áo nhiễm bẩn trước khi sử dụng lại. Bảo quản ở nơi thông gió tốt. Bảo quản kỹ. Thải bỏ các thành phần bên trong/thùng chứa tại nhà máy xử lý chất thải được phê duyệt.

## MBS

Cảnh báo! Gây kích ứng da nhẹ. Đeo găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/thiết bị bảo vệ mắt/thiết bị bảo vệ mặt.

### Proteinase K



Chứa: proteinase K. Nguy hiểm! Gây kích ứng da nhẹ. Có thể gây ra các triệu chứng dị ứng, hen suyễn hoặc khó thở nếu hít phải. Tránh hít bụi/khói/khí/sương/hoi/bụi nước. Đeo găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/thiết bị bảo vệ mắt/thiết bị bảo vệ mặt. Đeo thiết bị bảo vệ đường hô hấp. **NEU** tiếp xúc hoặc lo ngại: Gọi cho **TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC** hoặc bác sĩ y khoa/bác sĩ. Di chuyển người đến nơi thoáng khí và để thở. Thải bỏ các thành phần bên trong/thùng chứa tại nhà máy xử lý chất thải được phê duyệt.

### QSL1



Chứa: guanidine hydrochloride và axit maleic. Cảnh báo! Có thể có hại nếu nuốt phải hoặc nếu hít phải. Gây kích ứng da. Có thể gây ra phản ứng dị ứng da. Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. Đeo găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/thiết bị bảo vệ mắt/thiết bị bảo vệ mặt.

### QSW1



Chứa: ethanol, guanidine hydrochloride và clorua liti. Cảnh báo! Có thể có hại nếu nuốt phải hoặc nếu hít phải. Gây kích ứng da. Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. Chất lỏng và hơi dễ cháy. Tránh xa sức nóng/tia lửa/ngọn lửa hở/bề mặt nóng. Không hút thuốc. Đeo găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/thiết bị bảo vệ mắt/thiết bị bảo vệ mặt. Gọi cho **TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC** hoặc bác sĩ y khoa/bác sĩ nếu bạn cảm thấy không khỏe. Cởi quần áo bị nhiễm bẩn và giặt sạch trước khi sử dụng lại. Bảo quản ở nơi thông gió tốt. Thải bỏ các thành phần bên trong/thùng chứa tại nhà máy xử lý chất thải được phê duyệt.

### QSW2



Chứa: ethanol. Nguy hiểm! Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. Chất lỏng và hơi rất dễ cháy. Tránh xa sức nóng/tia lửa/ngọn lửa hở/bề mặt nóng. Không hút thuốc. Đeo găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/thiết bị bảo vệ mắt/thiết bị bảo vệ mặt. Bảo quản ở nơi thông gió tốt. Thải bỏ các thành phần bên trong/thùng chứa tại nhà máy xử lý chất thải được phê duyệt.

## Thải bỏ

Chất thải có chứa mẫu và thuốc thử. Chất thải này có thể chứa vật liệu độc hại hoặc lây nhiễm và phải được thải bỏ đúng cách. Hãy tham khảo quy định an toàn tại địa phương để biết các quy trình thải bỏ đúng cách.

Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo bảng chỉ dẫn an toàn (Safety Data Sheets, SDS) phù hợp. Các bảng này có sẵn trực tuyến ở định dạng PDF tại [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety) nơi bạn có thể tìm, xem và in SDS cho mỗi bộ dụng cụ QIAGEN và thành phần của bộ dụng cụ.

# Bảo quản và Xử lý Thuốc thử

Cần chú ý đến ngày hết hạn và điều kiện bảo quản in trên hộp và nhãn của tất cả các thành phần. Không sử dụng các thành phần đã hết hạn hoặc được bảo quản không đúng cách.

QIASymphony DSP DNA Kits cần được dựng thẳng và bảo quản ở nhiệt độ phòng (15–25 °C). Các hạt từ trong hộp thuốc thử (RC) vẫn hoạt động khi được bảo quản ở nhiệt độ này. Khi được bảo quản đúng cách, bộ dụng cụ sẽ ổn định cho đến ngày hết hạn trên hộp bộ dụng cụ.

QIASymphony DSP DNA Kits bao gồm dung dịch proteinase K sẵn dùng và có thể được bảo quản ở nhiệt độ phòng.

Lưu ý: Nhãn trên hộp đựng của QIASymphony DSP DNA Kit cho biết ngày hết hạn của bộ dụng cụ. Tập kết quả chỉ ghi lại ngày hết hạn cho hộp thuốc thử (RC).

## Độ ổn định khi sử dụng

Có thể bảo quản hộp thuốc thử (RC) chưa sử dụng hết ở vị trí thẳng đứng, trong tối đa 4 tuần ở nhiệt độ phòng (15–25 °C), điều này cho phép tái sử dụng thuốc thử tiết kiệm chi phí và xử lý mẫu linh hoạt hơn. Nếu không sử dụng hết hộp thuốc thử (RC), hãy đóng nắp của khay chứa các hạt từ lại và bít kín hộp thuốc thử (RC) bằng Miếng bít kín Tái sử dụng được cung cấp ngay sau khi kết thúc lần chạy giao thức để tránh bay hơi.

Để tránh bay hơi thuốc thử, hộp thuốc thử (RC) phải được mở trong tối đa 15 giờ (bao gồm cả thời gian chạy) ở nhiệt độ môi trường tối đa là 32 °C.

Chạy các lô có số lượng mẫu thấp (<24) sẽ làm tăng cả thời gian hộp thuốc thử (RC) bị mở ra và thể tích chất đệm cần thiết, có khả năng làm giảm tổng số lượng chuẩn bị mẫu có thể có trên mỗi hộp.

Tránh để hộp thuốc thử (RC) tiếp xúc với tia UV (ví dụ: sử dụng để khử nhiễm) vì phơi nhiễm có thể khiến hộp thuốc thử (RC) và chất đệm ngưng kết nhanh.



# Thu thập, Bảo quản và Xử lý Bệnh phẩm

Để biết thêm thông tin về quy trình tự động (bao gồm thông tin về các ống mẫu có thể sử dụng với các giao thức cụ thể), thu thập, bảo quản, xử lý và tiền xử lý mẫu cụ thể, hãy xem các bảng giao thức liên quan và danh sách dụng cụ phòng thí nghiệm có thể được tìm thấy trong thẻ tài nguyên của trang sản phẩm trên [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# Quy trình thực hiện

## Tự động lọc trên QIASymphony SP

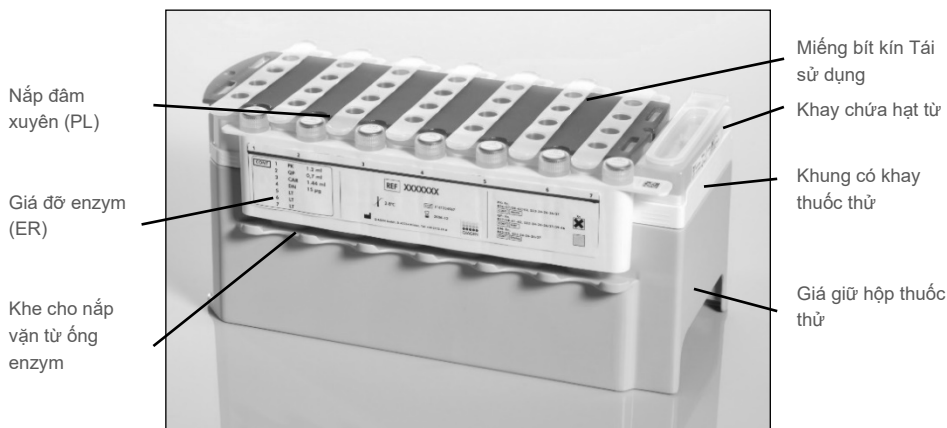
QIASymphony SP giúp việc chuẩn bị mẫu tự động trở nên dễ dàng và thuận tiện. Mẫu, thuốc thử và vật tư tiêu hao và dịch rửa giải được để riêng biệt trong các ngăn chứa khác nhau. Chỉ cần nạp mẫu, thuốc thử được cung cấp trong hộp đặc biệt và vật tư tiêu hao được xếp sẵn vào ngăn chứa thích hợp trước khi chạy. Khởi động giao thức và lấy DNA đã lọc khỏi ngăn chứa “Eluate” (Dịch rửa giải) sau khi xử lý. Tham khảo hướng dẫn sử dụng kèm theo dụng cụ của bạn để biết hướng dẫn vận hành.

**Lưu ý:** Việc bảo trì tùy chọn không bắt buộc đối với chức năng của dụng cụ nhưng được khuyến khích để giảm nguy cơ nhiễm bẩn.

Phạm vi các giao thức có sẵn liên tục mở rộng và có thể tải xuống miễn phí các giao thức QIAGEN bổ sung tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

### Nạp các hộp thuốc thử (RC) vào ngăn chứa “Reagents and Consumables” (Thuốc thử và Vật tư tiêu hao)

Thuốc thử để lọc DNA được chứa trong hộp thuốc thử (RC) cải tiến (Hình 2, trang 19). Mỗi khay của hộp thuốc thử (RC) chứa một thuốc thử cụ thể, chẳng hạn như hạt từ, chất đệm ly giải, chất đệm rửa hoặc chất đệm rửa giải. Các hộp thuốc thử (RC) đã sử dụng một phần có thể được bọc lại bằng Miếng bít kín Tái sử dụng (RSS) để sử dụng lại sau này, tránh tạo ra chất thải từ thuốc thử còn lại khi kết thúc quy trình lọc.



**Hình 2. Hộp thuốc thử (RC) QIASymphony.** Hộp thuốc thử (RC) chứa tất cả các thuốc thử cần thiết cho quá trình chạy giao thức.

Trước khi bắt đầu quy trình, đảm bảo rằng các hạt từ được khuấy lại hoàn toàn. Đưa khay chứa hạt từ ra khỏi khung hộp thuốc thử, xoay mạnh ít nhất 3 phút và đặt vào khung hộp thuốc thử trước lần sử dụng đầu tiên. Đặt hộp thuốc thử (RC) vào giá giữ hộp thuốc thử. Đặt giá đỡ enzym (ER) vào giá giữ hộp thuốc thử. Trước khi sử dụng hộp thuốc thử (RC) lần đầu tiên, đặt nắp đâm xuyên (PL) trên hộp thuốc thử (RC) (Hình 2, bên trên).

**Lưu ý:** Nắp đâm xuyên (PL) sắc. Hãy cẩn thận khi đặt nắp đâm xuyên vào hộp thuốc thử (RC). Đảm bảo đặt nắp đâm xuyên (PL) trên hộp thuốc thử (RC) theo đúng hướng.

Sau khi tháo nắp đậy khay chứa hạt từ và mở các ống giá đỡ enzym (có thể cất giữ nắp vận trong các khe chuyên dụng, xem Hình 2, ở trên), nạp hộp thuốc thử (RC) vào ngăn chứa “Reagents and Consumables” (Thuốc thử và Vật tư tiêu hao).

Có thể bảo quản các hộp thuốc thử (RC) đã sử dụng một phần để dùng sau này (xem “Bảo quản và Xử lý Thuốc thử”, trang 16).

## Nạp đồ nhựa vào ngăn chứa “Reagents and Consumables” (Thuốc thử và Vật tư tiêu hao)

Các hộp chuẩn bị mẫu, 8-Rod Covers (cả hai được xếp sẵn trong các hộp thiết bị) và đầu tip bộ lọc dùng một lần (đầu tip 200 µL được cung cấp trong giá màu xanh dương và đầu tip 1.500 µL được cung cấp trong giá màu xám) được nạp vào ngăn chứa “Reagents and Consumables” (Thuốc thử và Vật tư tiêu hao).

**Lưu ý:** Đảm bảo rằng nắp của các hộp thiết bị được tháo ra trước khi nạp các hộp thiết bị vào ngăn chứa “Reagents and Consumables” (Thuốc thử và Vật tư tiêu hao).

**Lưu ý:** Các đầu tip có bộ lọc để giúp ngăn ngừa nhiễm bẩn chéo.

Có thể đặt một trong hai loại giá chứa đầu tip vào rãnh giá chứa đầu tip trên bàn làm việc của QIASymphony SP. QIASymphony SP sẽ nhận dạng loại đầu tip đã nạp trong quá trình quét kiểm kê.

**Lưu ý:** Không nạp thêm vào giá chứa đầu tip hoặc hộp thiết bị cho các hộp chuẩn bị mẫu hoặc 8-Rod Covers trước khi bắt đầu lần chạy giao thức khác. QIASymphony SP có thể sử dụng các giá đỡ đầu tip và hộp thiết bị đã sử dụng một phần.

Để biết thêm thông tin về vật tư tiêu hao cần thiết, hãy xem bảng giao thức liên quan có sẵn tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Để biết thêm thông tin đặt hàng cho các dụng cụ bằng nhựa, xem trang 36.

## Nạp ngăn chứa “Waste” (Chất thải)

Các hộp chuẩn bị mẫu và 8-Rod Covers sử dụng trong một lần chạy được xếp lại trong các hộp thiết bị rỗng trong ngăn chứa “Waste” (Chất thải). Bảo đảm ngăn chứa “Waste” (Chất thải) có đủ số lượng hộp thiết bị rỗng để chứa chất thải nhựa tạo ra trong lần chạy giao thức.

**Lưu ý:** Đảm bảo rằng nắp của hộp thiết bị được tháo ra trước khi nạp hộp thiết bị vào ngăn chứa “Waste” (Chất thải). Nếu bạn đang sử dụng hộp 8-Rod Cover để thu gom các hộp chuẩn bị mẫu đã sử dụng và 8-Rod Covers, hãy đảm bảo rằng miếng đệm của hộp đã được tháo ra.

Phải gắn một túi đựng đầu tip bộ lọc đã sử dụng vào phía trước ngăn chứa “Waste” (Chất thải).

**Lưu ý:** Hệ thống không kiểm tra liệu đã có túi thải bỏ đầu tip hay chưa. Đảm bảo rằng túi thải bỏ đầu tip được gắn đúng cách trước khi bắt đầu chạy giao thức. Để biết thêm thông tin, xem hướng dẫn sử dụng được cung cấp cùng với dụng cụ của bạn. Thải bỏ túi đựng đầu tip muộn nhất sau khi đã xử lý tối đa 96 mẫu để tránh tình trạng tắc nghẽn đầu tip.

Hộp chứa chất thải thu gom chất thải lỏng được tạo ra từ quá trình lọc. Chỉ có thể đóng ngăn chứa “Waste” (Chất thải) nếu hộp chứa chất thải đã vào vị trí. Thải bỏ chất thải lỏng theo quy định an toàn và môi trường của địa phương. Không được hấp chai chứa chất thải đã đầy. Đổ bỏ chai chứa chất thải muộn nhất sau khi đã xử lý tối đa 96 mẫu.

### Nạp ngăn chứa “Eluate” (Dịch rửa giải)

Nạp giá rửa giải theo yêu cầu vào ngăn chứa “Eluate” (Dịch rửa giải). Do việc bảo quản dài hạn dịch rửa giải trong ngăn chứa “Eluate” (Dịch rửa giải) có thể dẫn đến tình trạng bay hơi dịch rửa giải, cần sử dụng vị trí làm lạnh. Chỉ sử dụng “Elution slot 1” (Khe rửa giải 1) với bộ nổi làm lạnh tương ứng.

### Quét kiểm kê

Trước khi bắt đầu chạy, dụng cụ kiểm tra xem có đủ lượng vật tư tiêu hao cho (các) lô đã xếp hàng được nạp vào các ngăn chứa tương ứng chưa.

### Chuẩn bị vật liệu mẫu

QIASymphony DSP DNA Kits được thiết kế để tự động lọc DNA toàn phần từ máu toàn phần ở người, lớp đệm, các mô và mô FFPE, cũng như DNA vi-rút từ máu toàn phần ở người (Bảng 1, trang 11).

Ngăn chặn hình thành bọt trong hoặc trên các mẫu. Tùy thuộc vào vật liệu ban đầu, có thể cần tiền xử lý mẫu. Các mẫu nên được cân bằng đến nhiệt độ phòng (15–25 °C) trước khi bắt đầu chạy.

Các giao thức mô và mô FFPE yêu cầu tiền xử lý mẫu thủ công. Để biết thêm thông tin về quy trình tự động (bao gồm thông tin về các ống mẫu có thể sử dụng với các giao thức cụ thể) và tiền xử lý mẫu cụ thể, hãy xem bảng giao thức liên quan và danh sách dụng cụ phòng thí nghiệm có sẵn tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Năng suất DNA được lọc

Năng suất DNA phụ thuộc vào loại mẫu, số lượng tế bào có nhân trong mẫu, chất lượng của vật liệu ban đầu và quy trình được sử dụng để phân lập DNA. Rửa giải với thể tích nhỏ hơn làm tăng nồng độ DNA cuối cùng trong dịch rửa giải nhưng làm giảm một chút năng suất DNA toàn phần. Chúng tôi khuyến nghị sử dụng thể tích rửa giải thích hợp cho ứng dụng xuôi dòng dự kiến. QIASymphony DSP DNA Kits cùng lọc RNA và DNA nếu cả hai có trong mẫu. Để giảm thiểu hàm lượng RNA trong mẫu, thêm RNase A vào mẫu trong bước được chỉ định trong giao thức tiền xử lý tương ứng. Để biết thêm thông tin, hãy tham khảo các bảng giao thức có sẵn tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Bảo quản DNA

Điều kiện và thời gian bảo quản axit nucleic đã lọc phụ thuộc vào vật liệu mẫu được sử dụng. Thông tin bổ sung được cung cấp trong các bảng giao thức liên quan có sẵn tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Lưu ý: Độ ổn định của dịch rửa giải phụ thuộc nhiều vào các yếu tố khác nhau và liên quan đến ứng dụng xuôi dòng cụ thể. Độ ổn định của dịch rửa giải đã được thiết lập cho QIASymphony DSP DNA Kits kết hợp với các ứng dụng xuôi dòng mẫu. Người dùng có trách nhiệm tham khảo hướng dẫn sử dụng của ứng dụng xuôi dòng cụ thể được sử dụng trong phòng thí nghiệm và/hoặc xác nhận toàn bộ quy trình làm việc để thiết lập các điều kiện bảo quản thích hợp.

## Giao thức: Lọc DNA

Sau đây là quy trình chung để sử dụng QIASymphony DSP DNA Kits. Có thể tải xuống thông tin chi tiết cho từng giao thức, bao gồm cả thẻ tích và ống, được cung cấp trong các bảng giao thức tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

### Những điểm quan trọng trước khi bắt đầu

- Đảm bảo rằng bạn biết cách vận hành QIASymphony SP. Tham khảo hướng dẫn sử dụng kèm theo dụng cụ của bạn để biết hướng dẫn vận hành.
- Việc bảo trì tùy chọn không bắt buộc đối với chức năng của dụng cụ nhưng được khuyến khích để giảm nguy cơ nhiễm bẩn.
- Trước khi bắt đầu quy trình, hãy đọc “Nguyên lý của quy trình” bắt đầu trên trang 6.
- Đảm bảo rằng bạn nắm rõ bảng giao thức tương ứng với quy trình bạn muốn sử dụng (có sẵn tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).
- Trước khi sử dụng hộp thuốc thử lần đầu tiên, hãy kiểm tra Buffer QSL1 và QSB1 không chứa bất kỳ chất kết tủa nào. Nếu cần, loại bỏ các khay chứa Buffer QSL1 và QSB1 khỏi hộp thuốc thử và ủ trong 30 phút ở 37 °C và thỉnh thoảng lắc để hòa tan các chất kết tủa. Hãy chắc chắn đặt lại khay ở đúng vị trí. Nếu hộp thuốc thử đã được đâm xuyên, hãy đảm bảo rằng các khay được đậy kín bằng Miếng bít kín Tái sử dụng và ủ hộp thuốc thử đầy đủ trong 30 phút ở 37 °C và thỉnh thoảng lắc trong bể nước.
- Tránh lắc mạnh hộp thuốc thử (RC), nếu không có thể tạo ra bọt dẫn đến các vấn đề về phát hiện mức chất lỏng.

### Những việc cần làm trước khi bắt đầu

- Trước khi bắt đầu quy trình, đảm bảo rằng các hạt từ được khuấy lại hoàn toàn. Xoáy mạnh khay chứa các hạt từ trong ít nhất 3 phút trước khi sử dụng lần đầu tiên.
- Đảm bảo rằng nắp đâm xuyên được đặt trên hộp thuốc thử và nắp của khay chứa hạt từ đã được tháo ra hoặc, nếu sử dụng một hộp thuốc thử đã qua sử dụng một phần, hãy đảm bảo rằng Miếng bít kín Tái sử dụng đã được tháo ra.

- Hãy chắc chắn mở các ống enzym.
- Nếu các mẫu có mã vạch, định hướng các mẫu trong giá đựng ống sao cho các mã vạch đối diện với đầu đọc mã vạch ở phía bên trái của QIASymphony SP.
- Để biết thông tin về các ống mẫu tương thích với một giao thức nhất định, hãy xem danh sách dụng cụ phòng thí nghiệm tương ứng (có tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).
- Để biết thông tin về thể tích mẫu tối thiểu cho các mẫu trong ống chính và ống phụ đối với một giao thức nhất định, hãy xem danh sách dụng cụ phòng thí nghiệm tương ứng (có tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)). Thông tin này cũng cho biết ống nào có thể được sử dụng cho các giao thức khác nhau.

## Quy trình thực hiện

1. Đóng tất cả các ngăn chứa và nắp đậy.
2. BẬT nguồn QIASymphony SP và đợi cho đến khi màn hình Sample Preparation (Chuẩn bị Mẫu) xuất hiện và quy trình khởi tạo hoàn tất.  
 Công tắc nguồn nằm ở góc dưới cùng bên trái của QIASymphony SP.
3. Đăng nhập vào dụng cụ.
4. Đảm bảo rằng ngăn chứa “Waste” (Chất thải) được chuẩn bị đúng cách và thực hiện quét kiểm kê ngăn chứa “Waste” (Chất thải), bao gồm cả máng chứa đầu tip và chất thải lỏng. Thay thế túi thải bỏ đầu tip nếu cần.
5. Nạp giá rửa giải theo yêu cầu vào ngăn chứa “Eluate” (Dịch rửa giải).  
 Không được nạp đĩa 96 ô vào “Elution slot 4” (Khe rửa giải 4).  
 Phải sử dụng “Elution slot 1” (Khe rửa giải 1) với bộ nối làm lạnh tương ứng.  
 Khi sử dụng đĩa 96 ô, đảm bảo rằng đĩa được đặt theo hướng chính xác vì đặt không chính xác có thể gây ra sự trộn lẫn mẫu trong phân tích xuôi dòng.  
 Khi sử dụng giá đỡ Elution Microtubes CL, hãy tháo phần đáy bằng cách vận giá đỡ cho đến khi phần đáy bung ra.
6. Nạp (các) hộp thuốc thử cần thiết và vật tư tiêu hao vào ngăn chứa “Reagents and Consumables” (Thuốc thử và Vật tư tiêu hao).



7. Thực hiện quét kiểm kê ngăn chứa “Reagents and Consumables” (Thuốc thử và Vật tư tiêu hao).

8. Đặt các mẫu vào giá đựng mẫu thích hợp và nạp chúng vào ngăn chứa “Sample” (Mẫu).

Lưu ý: Để đảm bảo phát hiện đúng mức chất lỏng, hãy nhấn ống xuống đáy của giá đựng ống hoặc ống lót, nếu sử dụng ống lót.

Quan trọng: Đối với các ứng dụng VirusBlood200, (các) ống chứa hỗn hợp mẫu chứng nội-Buffer ATE phải được đặt vào khe A của ngăn chứa “Sample” (Mẫu).

Để biết thêm thông tin về việc chuẩn bị hỗn hợp và sử dụng mẫu chứng nội, hãy tham khảo bảng giao thức liên quan (có tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

9. Sử dụng màn hình cảm ứng để nhập thông tin được yêu cầu cho mỗi lô mẫu sẽ được xử lý.

Nhập thông tin sau:

9a. Thông tin mẫu (tùy thuộc vào giá đỡ mẫu được sử dụng)

9b. Giao thức sẽ được chạy (Bộ Kiểm soát Xét nghiệm)

9c. Thẻ tích rửa giải và vị trí đầu ra

9d. Đối với các ứng dụng VirusBlood200: (các) ống chứa (các) mẫu chứng nội

Sau khi thông tin về lô đã được nhập, trạng thái thay đổi từ “LOADED” (ĐÃ NẠP) sang “QUEUED” (ĐÃ XẾP HÀNG). Ngay sau khi một lô được xếp hàng, nút Run (Chạy) sẽ xuất hiện.

10. Nhấn nút Run (Chạy) để bắt đầu quy trình lọc.

Tất cả các bước xử lý hoàn toàn tự động. Khi kết thúc lần chạy giao thức, trạng thái của lô thay đổi từ “RUNNING” (ĐANG CHẠY) sang “COMPLETED” (ĐÃ HOÀN THÀNH).

11. Lấy giá đỡ rửa giải chứa axit nucleic đã lọc ra khỏi ngăn chứa “Eluate” (Dịch rửa giải).

12. DNA sẵn sàng để sử dụng hoặc có thể được bảo quản. Thông tin chi tiết được cung cấp trong các bảng giao thức liên quan có sẵn tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Chúng tôi khuyên bạn nên tháo đĩa dịch rửa giải ra khỏi ngăn chứa “Eluate” (Dịch rửa giải) ngay sau khi chạy xong. Tùy thuộc vào nhiệt độ và độ ẩm, các đĩa rửa giải còn lại trong QIASymphony SP sau khi chạy xong có thể bị ngưng tụ hoặc bốc hơi.

Nói chung, các hạt từ không được chuyển sang dịch rửa giải. Nếu việc chuyển sang xảy ra, các hạt từ trong dịch rửa giải sẽ không ảnh hưởng đến hầu hết các ứng dụng xuôi dòng.

Nếu cần loại bỏ các hạt từ trước khi thực hiện các ứng dụng xuôi dòng, đầu tiên cần đặt các ống hoặc đĩa chứa dịch rửa giải vào giá đỡ từ phù hợp và chuyển dịch rửa giải sang ống sạch (xem phụ lục, trang 34).

Các tệp kết quả được tạo cho mỗi đĩa rửa giải.

13. Nếu hộp thuốc thử chỉ được sử dụng một phần, hãy dán kín bằng Miếng bít kín Tái sử dụng được cung cấp và đóng các ống chứa proteinase K có nắp vặn ngay sau khi kết thúc giao thức chạy để tránh bay hơi.

**Lưu ý:** Để biết thêm thông tin về việc bảo quản các hộp thuốc thử (RC) đã sử dụng một phần, hãy xem “Bảo quản và Xử lý Thuốc thử”, trang 16.

14. Loại bỏ các ống mẫu đã qua sử dụng và chất thải theo các quy định về an toàn tại địa phương của bạn.

Xem trang 12 để biết Thông tin an toàn.

15. Làm sạch QIASymphony SP.

Làm theo hướng dẫn bảo trì trong hướng dẫn sử dụng đi kèm với dụng cụ của bạn.

Hãy chắc chắn làm sạch tấm chắn đầu tip thường xuyên để giảm thiểu nguy cơ nhiễm bẩn chéo.

16. Đóng ngăn chứa thiết bị và TẮT nguồn QIASymphony SP.

# Hạn chế

Hiệu suất hệ thống đã được thiết lập trong các nghiên cứu đánh giá hiệu suất lọc DNA toàn phần từ máu toàn phần ở người, lớp đệm, các mô và mô FFPE, cũng như DNA vi-rút từ máu toàn phần ở người.

Trách nhiệm của người dùng là xác nhận hiệu suất của hệ thống đối với bất kỳ quy trình nào được sử dụng trong phòng thí nghiệm của họ mà không được đề cập trong các nghiên cứu đánh giá hiệu suất của QIAGEN.

Để giảm thiểu nguy cơ tác động tiêu cực đến kết quả chẩn đoán, cần sử dụng các mẫu chứng thích hợp cho các ứng dụng xuôi dòng. Để xác nhận thêm, chúng tôi khuyến nghị xem các hướng dẫn của Hội nghị Quốc tế về Hải hòa Các Yêu cầu Kỹ thuật (International Conference on Harmonization of Technical Requirements, ICH) trong *ICH Q2(R1) Validation of Analytical Procedures: Text And Methodology*.

Bất kỳ kết quả chẩn đoán nào được tạo ra phải được giải thích kết hợp với các kết quả lâm sàng hoặc thí nghiệm khác.

## Đặc tính Hiệu năng

Có thể tìm thấy đặc tính hiệu suất có sẵn trong thẻ tài nguyên của trang sản phẩm trên [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# Hướng dẫn Khắc phục sự cố

Hướng dẫn khắc phục sự cố này có thể hữu ích trong việc giải quyết bất kỳ vấn đề nào có thể phát sinh. Để biết thêm thông tin, xem thêm trang Câu hỏi thường gặp tại Trung tâm Hỗ trợ Kỹ thuật của chúng tôi: [www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx](http://www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx). Các nhà khoa học thuộc bộ phận Dịch vụ Kỹ thuật QIAGEN luôn sẵn lòng trả lời bất kỳ câu hỏi nào của bạn về thông tin và/hoặc giao thức trong sổ tay này hoặc các công nghệ mẫu và xét nghiệm (để biết thông tin liên hệ, truy cập [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Nhận xét và gợi ý

### Xử lý chung

Thông báo lỗi hiển thị trên màn hình cảm ứng Nếu thông báo lỗi được hiển thị trong khi chạy giao thức, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng đi kèm với dụng cụ của bạn.

### Kết tủa trong khay thuốc thử của hộp đã mở

- a) Bay hơi chất đệm Bay hơi quá mức có thể dẫn đến tăng nồng độ muối trong chất đệm. Thải bỏ hộp thuốc thử (RC). Đảm bảo bít kín các máng đựng chất đệm của hộp thuốc thử (RC) đã sử dụng một phần bằng Miếng bít kín tái sử dụng khi không được sử dụng để lọc.
- b) Bảo quản hộp thuốc thử (RC) Bảo quản hộp thuốc thử (RC) dưới 15 °C có thể dẫn đến hình thành chất kết tủa. Nếu cần, loại bỏ các khay chứa Buffer QSL1 và QSB1 khỏi hộp thuốc thử (RC) và ủ trong bể nước\* ở 37 °C trong 30 phút và thỉnh thoảng lắc để hòa tan chất kết tủa. Hãy chắc chắn để thay thế máng ở đúng vị trí. Nếu hộp thuốc thử (RC) đã được đâm xuyên, đảm bảo rằng máng được đóng lại bằng Miếng bít kín tái sử dụng và ủ hộp thuốc thử (RC) đầy đủ trong bể nước\* ở 37 °C trong 30 phút, thỉnh thoảng lắc.

### Năng suất DNA thấp

- a) Các hạt từ không được khuấy lại hoàn toàn Trước khi bắt đầu quy trình, đảm bảo rằng các hạt từ được khuấy lại hoàn toàn. Xoáy trong ít nhất 3 phút trước khi sử dụng.
- b) Mẫu máu hoặc lớp đệm đông lạnh không được trộn đúng cách sau khi rã đông Rã đông các mẫu máu hoặc lớp đệm đông lạnh bằng cách khuấy nhẹ để đảm bảo trộn kỹ.

\* Đảm bảo rằng các dụng cụ đã được kiểm tra, bảo trì và hiệu chỉnh thường xuyên theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

### Nhận xét và gợi ý

- |    |  |  |
|----|--|--|
| c) | Ly giải mẫu chưa hoàn chỉnh  | Trước khi sử dụng, đảm bảo Buffer QSL1 và QSB1 không chứa chất kết tủa. Nếu cần, loại bỏ các khay chứa Buffer QSL1 và QSB1 khỏi hộp thuốc thử (RC) và ủ trong bể nước* ở 37 °C trong 30 phút và thỉnh thoảng lắc để hòa tan chất kết tủa. Nếu hộp thuốc thử (RC) đã được đâm xuyên, đảm bảo rằng các màng được đóng lại bằng Dải bít kín dùng lại và ủ hộp thuốc thử (RC) đầy đủ trong 30 phút ở 37 °C, thỉnh thoảng lắc trong bể nước.* |
| d) | Phân hủy không hoàn toàn các mẫu mô  | Đảm bảo rằng mô được phân hủy hoàn toàn bằng cách kéo dài thời gian ủ với proteinase K.  |
| e) | Tắc đầu tip pipet do vật liệu không hòa tan  | Vật liệu không hòa tan không được lấy ra khỏi mẫu trước khi bắt đầu quy trình lọc QIAsymphony. Nếu cần, hãy sử dụng các quy trình tiền xử lý như được mô tả trong các bảng giao thức tương ứng, ví dụ, đối với các vật liệu mẫu nhớt. Bảng giao thức có sẵn tại <a href="http://www.qiagen.com">www.qiagen.com</a> .   |
| f) | Chuẩn bị lớp đệm kém khi sử dụng giao thức lớp đệm   | Đảm bảo rằng phần bạch cầu được thu thập hiệu quả.   |
| g) | Số lượng bạch cầu trong mẫu máu toàn phần được sử dụng làm vật liệu ban đầu để chuẩn bị lớp đệm thấp | Nếu sử dụng phương pháp lớp đệm, tăng thể tích máu toàn phần được sử dụng và giữ cho thể tích bạch cầu thu được không đổi.   |
| h) | Ly giải không hoàn toàn các mô   | Nếu chất ly giải chứa vật liệu không hòa tan, hãy kéo dài thời gian ủ proteinase K.  |
| i) | Viên bị mất trong quá trình tiền xử lý FFPE với xylene/ethanol                                       | Quan sát cẩn thận các mẫu trong quá trình tiền xử lý.  |

### DNA không hoạt động tốt trong các ứng dụng xuôi dòng

- |    |   |  |
|----|---|--|
| a) | Không sử dụng đủ DNA trong ứng dụng xuôi dòng | Định lượng DNA tinh khiết bằng phép đo quang phổ đo độ hấp thụ ở bước sóng 260 nm (xem phụ lục, trang 34).*  |
| b) | Sử dụng dư thừa DNA trong ứng dụng xuôi dòng  | Dư thừa DNA có thể ức chế một số phản ứng enzym. Định lượng DNA tinh khiết bằng phép đo quang phổ đo độ hấp thụ ở bước sóng 260 nm (xem phụ lục, trang 34).* |

### Tỷ lệ $A_{260}/A_{280}$ đối với DNA đã lọc thấp

Chỉ số độ hấp thụ ở bước sóng 320 nm không bị trừ đi từ chỉ số độ hấp thụ ở bước sóng 260 và 280 nm

Để hiệu chỉnh sự có mặt của các hạt từ trong dịch rửa giải, cần lấy chỉ số độ hấp thụ ở bước sóng 320 nm và trừ đi chỉ số độ hấp thụ thu được ở bước sóng 260 và 280 nm (xem phụ lục, trang 34).\*

\* Đảm bảo rằng các dụng cụ đã được kiểm tra, bảo trì và hiệu chỉnh thường xuyên theo hướng dẫn của nhà sản xuất.







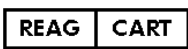


# Biểu tượng

Các biểu tượng sau đây xuất hiện trong các hướng dẫn sử dụng hoặc trên bao bì và nhãn dán:

Biểu tượng	Định nghĩa biểu tượng
	Chứa thuốc thử đủ cho <N> phản ứng
	Hạn sử dụng
	Sản phẩm này đáp ứng các yêu cầu của Quy định Châu Âu 2017/746 đối với các thiết bị y tế chẩn đoán trong ống nghiệm.
	Thiết bị y tế chẩn đoán trong ống nghiệm
	Số danh mục
	Số lô
	Số vật liệu (tức là nhãn thành phần)
	Thành phần
	Chứa
	Số
	Mã số Thương phẩm Toàn cầu

## Biểu tượng

## Định nghĩa biểu tượng

<b>Rn</b>	R là lần sửa đổi Hướng dẫn Sử dụng và n là số sửa đổi
	Giới hạn nhiệt độ
	Nhà sản xuất
	Tham khảo hướng dẫn sử dụng
	Tránh xa ánh sáng mặt trời
	Cảnh báo/thận trọng
	Proteinase K
	Số lọ (tức là lọ hộp thuốc thử)
	Hộp thuốc thử
	Ethanol
	Mã định danh thiết bị duy nhất



## Thông tin Liên hệ

Để được hỗ trợ kỹ thuật và biết thêm thông tin, vui lòng xem Trung tâm Hỗ trợ Kỹ thuật của chúng tôi tại [www.qiagen.com/Support](http://www.qiagen.com/Support), gọi 00800-22-44-6000 hoặc liên hệ với một trong các Bộ phận Dịch vụ Kỹ thuật QIAGEN hoặc các nhà phân phối địa phương (xem bìa sau hoặc truy cập [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

# Phụ lục: Định lượng và Xác định Độ tinh khiết của DNA

Nồng độ DNA phải được xác định bằng cách đo độ hấp thụ ở 260 nm ( $A_{260}$ ) trong máy đo quang phổ. Các chỉ số hấp thụ ở 260 nm nên nằm trong khoảng từ 0,1 đến 1,0 để chính xác. Độ hấp thụ của 1 đơn vị tại 260 nm tương ứng với 50  $\mu\text{g}$  DNA một mililit ( $A_{260} = 1 = 50 \mu\text{g}/\text{mL}$ ).

Sử dụng Buffer ATE để pha loãng mẫu và hiệu chuẩn máy quang phổ.

Tỷ lệ giữa các giá trị độ hấp thụ ở 260 và 280 nm cho phép ước tính độ tinh khiết của DNA. Độ tinh khiết được xác định bằng cách tính tỷ lệ giữa độ hấp thụ đã hiệu chỉnh ở bước sóng 260 nm và độ hấp thụ đã hiệu chỉnh ở bước sóng 280 nm, tức là,  $(A_{260} - A_{320}) / (A_{280} - A_{320})$ .

Đo độ hấp thụ ở bước sóng 320, 280 và 260 nm. Lấy chỉ số ở bước sóng 260 và 280 nm trừ đi chỉ số độ hấp thụ thu được ở bước sóng 320 nm để hiệu chỉnh cho khả năng hiện diện của chỉ số nền.

Sử dụng công thức sau để tính nồng độ và sản lượng DNA:

Nồng độ của mẫu DNA =  $50 \mu\text{g}/\text{mL} \times (A_{260} - A_{320}) \times$  hệ số pha loãng

Tổng lượng DNA đã lọc = nồng độ  $\times$  thể tích mẫu tính bằng mililit

Trong trường hợp các hạt từ được mang sang dịch rửa giải và có thể ảnh hưởng đến ứng dụng xuôi dòng (ví dụ, DNA đã lọc sẽ được phân tích bằng giải trình tự mao dẫn huỳnh quang), trước tiên, ống chứa dịch rửa giải phải được đưa vào bộ tách từ thích hợp và dịch rửa giải được chuyển sang ống sạch.

Nếu không có bộ tách từ thích hợp, hãy ly tâm ống chứa DNA trong 1 phút ở tốc độ tối đa trong máy ly tâm nhỏ để đóng viên các hạt từ còn lại.

**Lưu ý:** Để định lượng chính xác DNA bằng hấp thụ ở 260 nm, chúng tôi khuyên bạn nên pha loãng mẫu trong chất đệm rửa giải tương ứng. Pha loãng mẫu trong nước có thể dẫn đến giá trị không chính xác. Chất đệm rửa giải có độ hấp thụ cao ở 220 nm, có thể dẫn đến mức độ hấp thụ nền cao nếu máy đo quang phổ không được đưa về không đúng cách. Sự bay hơi của dịch rửa giải có khả năng làm tăng nguy cơ ảnh hưởng đến phép đo, đặc biệt là khi sử dụng lượng dịch rửa giải thấp mà không được pha loãng. Chất đệm rửa giải bổ sung để làm rỗng máy quang phổ được cung cấp trong một chai riêng biệt với QIASymphony DSP DNA Kits.

# Thông tin Đặt hàng

Sản phẩm	Mục lục	Số danh mục
QIASymphony DSP DNA Mini Kit (192)	Cho 192 lần chuẩn bị, 200 $\mu$ L mỗi lần: Bao gồm 2 hộp thuốc thử và giá đỡ enzym và phụ kiện	937236
QIASymphony DSP DNA Midi Kit (96)	Cho 96 lần chuẩn bị, 1000 $\mu$ L mỗi lần hoặc 144 lần chuẩn bị, 400 $\mu$ L mỗi lần: Bao gồm 2 hộp thuốc thử và giá đỡ enzym và phụ kiện	937255
<b>Các sản phẩm liên quan</b>		
Buffer ATL (4 x 50 ml)	4 x 50 mL chất đệm ly giải để sử dụng khi lọc axit nucleic bằng QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit và QIASymphony DSP DNA Mini Kit	939016
Deparaffinization Solution (1 x 50 ml)	1 x 50 mL Deparaffinization Solution	939018
Accessory Trough (10)	Máng phụ kiện để sử dụng với QIASymphony SP	997012
Reagent Cartridge Holder (2)	Giá giữ hộp thuốc thử để sử dụng với QIASymphony SP	997008
Tube Insert, 2 ml, v2, sample carrier, Qsym	Ống nối của ống phụ (cho các ống có nắp vặn 2 mL) để sử dụng với giá đựng ống QIASymphony	9242083
Tube Insert, 11 mm, Revision, sample carrier, Qsym	Bộ chuyển đổi ống chính (11 mm, với miếng chèn ống 2A) để sử dụng với giá đựng ống QIASymphony SP (tất cả các phiên bản phần mềm)	9242057

Sản phẩm	Mục lục	Số danh mục
Tube Insert, 13 mm, sample carrier, Qsym	Bộ chuyển đổi ống chính (13 mm, với miếng chèn ống 1A) để sử dụng với giá đựng ống QIASymphony SP (tất cả các phiên bản phần mềm)	9242058
Cooling Adapter, 2 ml, v2, Qsym (24)	Bộ chuyển đổi làm mát cho ống nắp vặn 2 mL; để sử dụng với các dụng cụ QIASymphony SP/AS (phần mềm phiên bản 3.1 trở lên)	9020674
Cooling Adapter, EMT, v2, Qsym	Bộ chuyển đổi làm mát cho giá EMT; để sử dụng với các dụng cụ QIASymphony SP/AS (phần mềm phiên bản 3.1 trở lên)	9020730
Sample Prep Cartridges, 8-well (336)	Các hộp chuẩn bị mẫu 8 ô để sử dụng với QIASymphony SP	997002
8-Rod Covers (144)	8-Rod Covers để sử dụng với QIASymphony SP	997004
Filter-Tips, 200 µl (1024)	Đầu tip bộ lọc dùng một lần, có giá đỡ; (8 x 128). Để sử dụng với QIAcube® và các thiết bị QIASymphony SP/AS	990332
Filter-Tips, 1500 µl (1024)	Đầu tip bộ lọc dùng một lần, có giá đỡ; (8 x 128). Để sử dụng với các thiết bị QIASymphony SP/AS	997024
Tip Disposal Bags (15)	Túi đựng đầu tip thải để sử dụng với các dụng cụ QIASymphony SP/AS	9013395
Reuse Seal Set (20)	Bộ bít kín tái sử dụng để bít kín các hộp thuốc thử QIASymphony	997006

Để biết thông tin cập nhật về cấp phép và tuyên bố từ bỏ trách nhiệm cụ thể theo sản phẩm, xem sổ tay hoặc hướng dẫn sử dụng bộ dụng cụ QIAGEN tương ứng. Sổ tay và hướng dẫn sử dụng bộ dụng cụ QIAGEN có sẵn tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) hoặc có thể được yêu cầu từ bộ phận Dịch vụ Kỹ thuật QIAGEN hoặc nhà phân phối tại địa phương của bạn.

# Lịch sử Sửa đổi Tài liệu

## Lần sửa đổi

## Mô tả

Lần sửa đổi 1,  
tháng 6 năm  
2022

Phiên bản 2, Lần sửa đổi 1

- Cập nhật lên phiên bản 2 để tuân thủ IVDR
- Cập nhật phần Mục đích sử dụng và Hạn chế
- Cập nhật phần Mô tả và Nguyên tắc
- Cập nhật phần Vật liệu được cung cấp (bổ sung các thành phần hoạt tính) và Vật liệu bắt buộc nhưng không được cung cấp
- Cập nhật phần Cảnh báo và Phòng ngừa (Bổ sung các rủi ro tồn đọng, thông tin khẩn cấp và xử lý)
- Cập nhật phần Bảo quản và Xử lý Thuốc thử
- Cập nhật phần Thu thập, Bảo quản và Xử lý Bệnh phẩm
- Cập nhật phần Quy trình thực hiện
- Cập nhật phần Đặc tính Hiệu suất
- Cập nhật phần Biểu tượng
- Cập nhật phần Thông tin Đặt hàng
- Cập nhật phần Phụ lục: Phần Định lượng và Xác định Độ tinh khiết của DNA

#### Thỏa thuận Cấp phép Hạn chế cho QIASymphony DSP DNA Mini/Midi Kit

Việc sử dụng sản phẩm này biểu thị thỏa thuận của bất kỳ người mua hoặc người dùng sản phẩm nào với các điều khoản sau:

1. Sản phẩm chỉ có thể được sử dụng theo các giao thức được cung cấp kèm theo sản phẩm và số tay này và chỉ được sử dụng với các thành phần có trong bảng. QIAGEN không cấp giấy phép theo bất kỳ tài sản trí tuệ nào để sử dụng hoặc kết hợp các thành phần kèm theo của bảng này với bất kỳ thành phần nào không có trong bảng trừ khi được mô tả trong các giao thức được cung cấp cùng với sản phẩm, số tay này và các giao thức bổ sung có sẵn tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Một số giao thức bổ sung này đã được người dùng QIAGEN cung cấp cho người dùng QIAGEN. Các giao thức này chưa được QIAGEN kiểm tra kỹ lưỡng hoặc tối ưu hóa. QIAGEN không bảo hành chứng cứ không đảm bảo rằng chúng không vi phạm các quyền của bên thứ ba.
2. Ngoài các giấy phép được nêu rõ ràng, QIAGEN không bảo đảm rằng bộ xét nghiệm này và/hoặc (các) công dụng của bộ xét nghiệm không vi phạm các quyền của bên thứ ba.
3. Bộ xét nghiệm này và các thành phần của bộ xét nghiệm được cấp phép sử dụng một lần và không được tái sử dụng, tân trang hoặc bán lại.
4. QIAGEN đặc biệt từ chối bất kỳ giấy phép nào khác, được thể hiện rõ ràng hoặc ngụ ý ngoài những giấy phép được nêu.
5. Người mua và người dùng bộ xét nghiệm này đồng ý không thực hiện hoặc cho phép bất kỳ ai khác thực hiện các bước có thể dẫn đến hoặc tạo điều kiện cho bất kỳ hành vi nào bị cấm ở trên. QIAGEN có thể thực thi các lệnh cấm của Thỏa thuận Cấp phép Hạn chế này tại bất kỳ Tòa án nào và sẽ thu hồi tất cả các chi phí điều tra và Tòa án, bao gồm phí luật sư, trong bất kỳ hành động nào để thực thi Thỏa thuận Cấp phép Hạn chế này hoặc bất kỳ quyền sở hữu trí tuệ nào liên quan đến bộ xét nghiệm và/hoặc các thành phần của bộ xét nghiệm.

Để biết các điều khoản cấp phép được cập nhật, hãy truy cập [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Nhãn hiệu: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIASymphony®, QIAcube® (Tập đoàn QIAGEN); Eppendorf®; ThermoMixer® (Eppendorf AG).

Tháng 6-2022 HB-3029-001 1127540 © 2022 QIAGEN, tất cả quyền được bảo lưu.

