

Phần mềm Hamilton Venus

Trương Khánh Nhật Khang
(Phương Đông - Kỹ thuật HCM)

Demo 2

Mục đích chạy kiểm chứng tính hiệu quả của Chương trình Hamilton Venus cho Kit artus HI Virus-1 QS-RGQ (4513363, 4513366)

1. Chức năng
 2. Vận hành
 3. Kết quả
 4. Nhược điểm
 5. Phát triển
 6. Kế hoạch
-

Chức năng

Chương trình đang phát triển kết hợp với phần mềm Hamilton Venus có thể:

- Nhập số lượng mẫu và Scan barcode
- Chạy protocol cho bộ Kit HBV, HCV, HIV
- Xuất File kết nối với máy CFX96 để chạy RT-PCR

Chức năng

Nhập số lượng mẫu
Scan barcode ID mẫu
Chọn Protocol
HBV/HCV/HIV

Chương trình
Hamilton
Venus
chạy Protocol

Xuất file chạy
máy CFX96
với Protocol
tương ứng

Quy trình hoạt động của chương trình Hamilton Venus

Vận hành

Các bước vận hành gồm

1. Set up bước Extraction Sar-CoV trên phần mềm Seegene Launcher
2. Bắt đầu quá trình tách chiết đến khi hoàn thành
3. Set up bước NA Transfer đưa mẫu đã tách từ DW96 sang Tube
4. Mở chương trình dev_app để nhập dữ liệu số lượng và ID mẫu
5. Chọn protocol HBV/HCV/HIV và RUN
6. Chương trình hoàn thành và thu mẫu trong PCR Strip

Vận hành



1. Bước Extraction trên Seegene Launcher

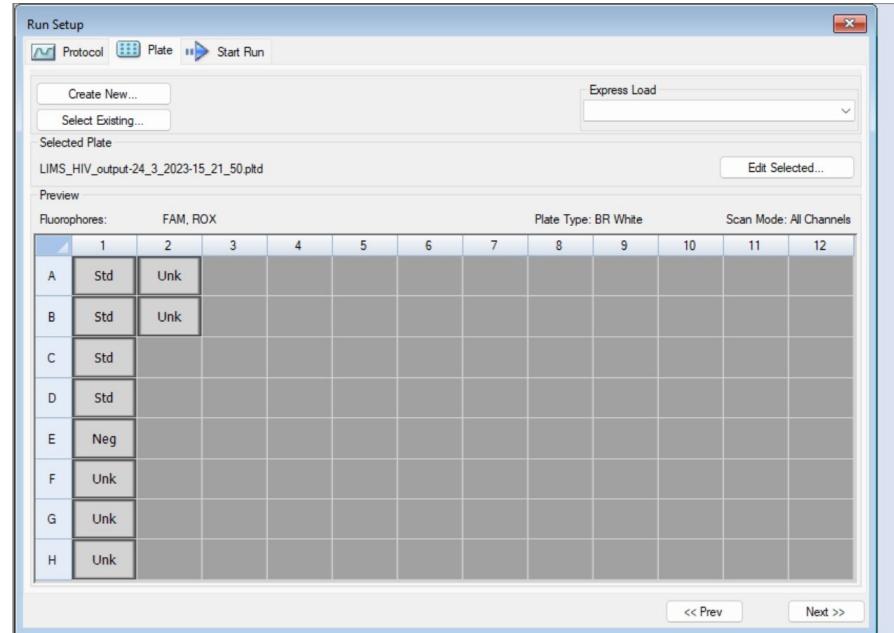


2. Bước PCR setup trên Dev_App

Vận hành



3. Mẫu thu được cuối quy trình

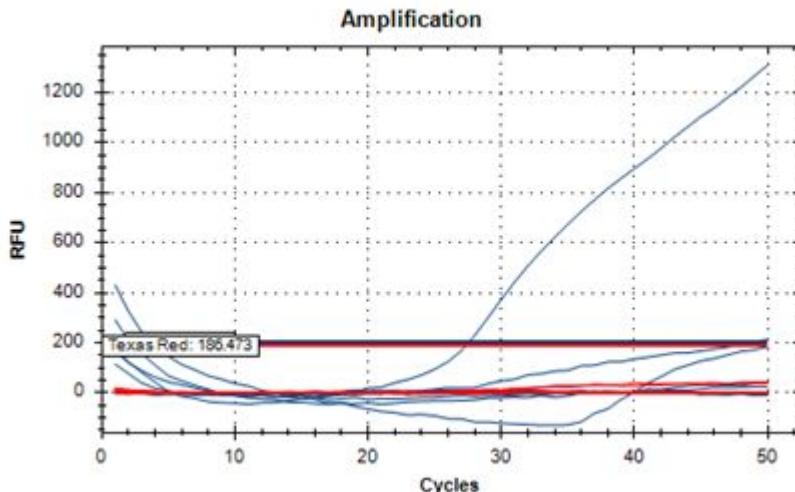


2. Chuyển file output trên CFX96

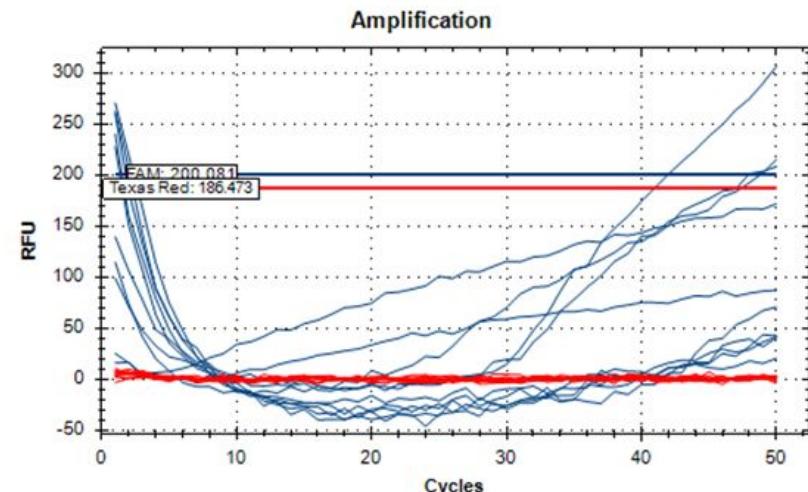
Kết quả

Kết quả thử chưa đạt trên mẫu huyết thanh và đường chuẩn. Đường chuẩn không lên tín hiệu, mẫu dương 124855 chạy ở hai đợt (tách chiết khác nhau) có kết quả không lặp lại.

Đợt 1:



Đợt 2:



Kết quả

Đợt 1:

Tên mẫu	Kết quả thử nghiệm (cps/ml)			Kết quả định lượng đã biết (cps/ml)
	Ct HIV	CT IC	Định lượng (cps/ml)*	
130610	No CT	No CT	N/A	Âm tính
130549	No CT	No CT	N/A	74
124855	27.5	No CT	N/A	2.00E+ 04

Đợt 2:

Tên mẫu	Kết quả thử nghiệm (cps/ml)			Kết quả định lượng đã biết (cps/ml)
	Ct HIV	CT IC	Định lượng (cps/ml)*	
130843	No CT	No CT	N/A	Âm tính
130971	No CT	No CT	N/A	Âm tính
1136	No CT	No	N/A	214

Nhược điểm và Phát triển

- Quy trình thực tế ngắt quãng, cần mở 2 chương trình khác nhau (Seegene Launcher và Hamilton Venus) và nhập lại dữ liệu ban đầu.
- Khi chạy yêu cầu phải calib lại cho từng protocol HBV/HCV/HIV. Gây mất thời gian và không thống nhất.
- Hút mẫu trực tiếp từ DW96 đang mặc định ở khay hoá chất, làm cho mẫu nhiễm hạt từ.
- Viết lại chương trình Hamilton Venus để chỉ cần nhập dữ liệu lần đầu với Seegene Launcher và tự động chuyển sang bước PCR set-up.
- Chỉnh sửa cho nhiều chương trình protocol khác nhau nhưng chỉ được dựa trên một Deck- layout duy nhất.
- Chỉnh sửa vị trí của DW96 sang DW96_magnet

Kế hoạch

- Xây dựng chương trình để kiểm tra thể tích hút step by step nhằm mục đích theo dõi lượng chất lỏng hút nhả của pipette. Tránh việc chỉ theo dõi thể tích đầu cuối và chỉ đợi ra kết quả để kiểm chứng
- Cần có hoá chất mới, để đảm bảo quá trình kiểm chứng không có nghi vấn xảy ra trường hợp khi kết quả không thuận lợi.