

Phần mềm EMEC Launcher

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

Mục lục

“Giới thiệu những chức năng đạt được
ở EMEC Launcher v1 và các thiếu sót
hứa hẹn khắc phục trong v2”

1. Tính năng v1
 2. Mục đích
 3. So sánh
 4. Phát triển v2
-

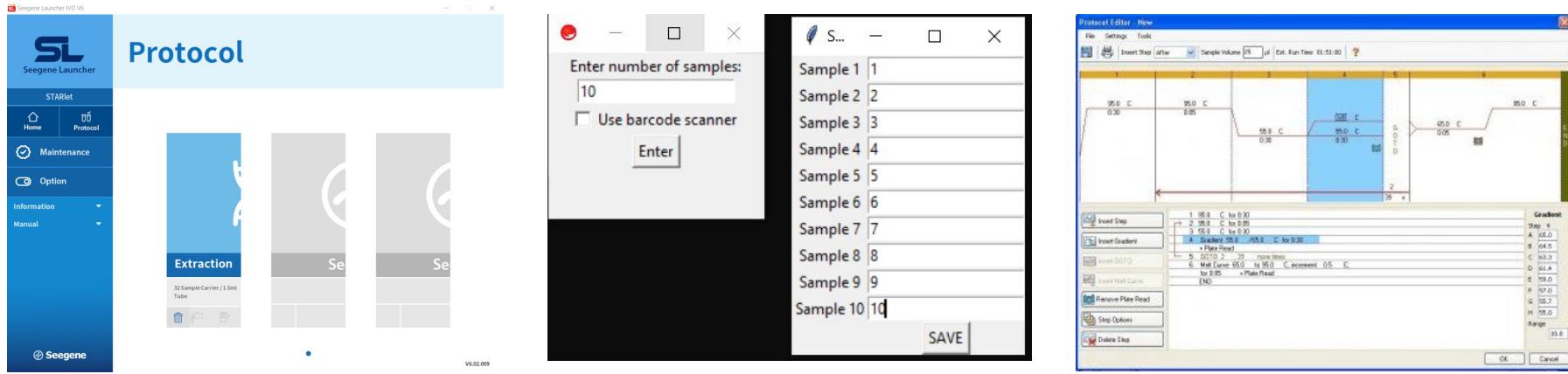
1. Tính năng v1

Quy trình vận hành trên EMEC Launcher v1 được mô tả như sau:

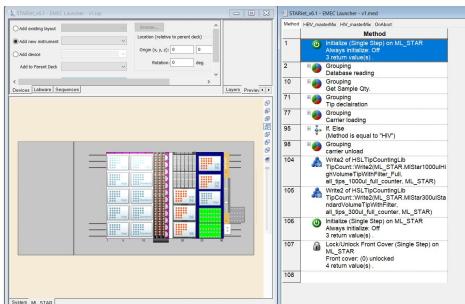


Từ **Seegene Launcher** thực hiện cài đặt và chạy tách chiết cho Universal Extraction kit. Sau đó, **EMEC Launcher** cài đặt chương trình HBV/HCV/HIV. Và cuối cùng, File xuất ra được **CFX Manager** chạy trên máy RT-PCR.

1. Tính năng v1



Seegene Launcher → EMEC Launcher → CFX Manager



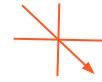
Hamilton Venus

2. Mục đích

Phát triển EMEC Launcher v1 với mục đích:
“Bổ sung những chức năng mà Seegene thiếu sót”

Seegene workflow:

TÁCH CHIẾT (Universal-extractor) → MASTER MIX → Covid (Respiratory kit)

 HBV/HCV (QIAGEN Artus)

→ Phát triển phần mềm từ Hamilton Venus để chạy kit QIAGEN Artus trên máy STARlet/Nimbus.

3. So sánh

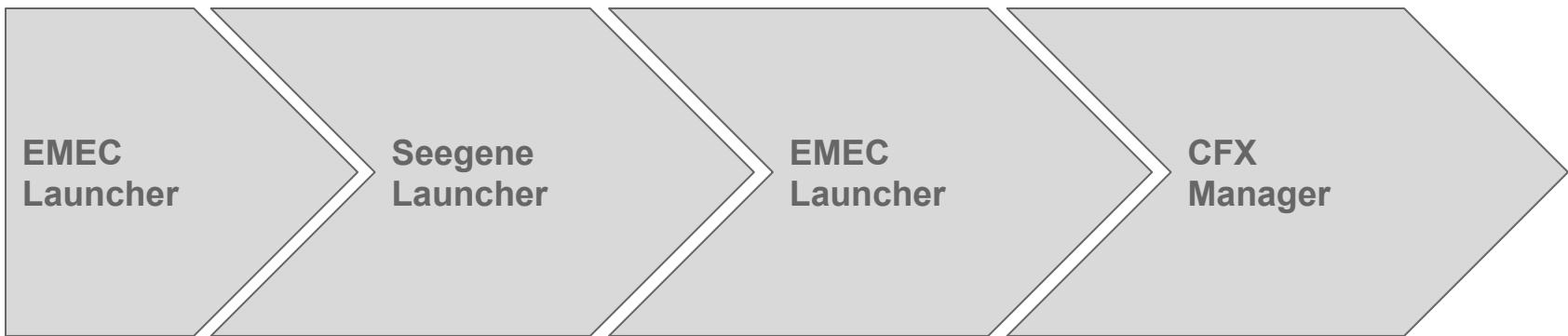
Đưa ra khác biệt giữa Seegene Launcher và EMEC Launcher:

1. Quy trình thực tế ngắt quãng, cần mở 2 chương trình khác nhau (Seegene Launcher và EMEC Launcher) và nhập lại dữ liệu ban đầu.
2. Khi chạy yêu cầu phải calib lại cho từng protocol HBV/HCV/HIV. Gây mất thời gian và không thống nhất.
3. Hút mẫu trực tiếp từ DW96 đang mặc định ở khay hoá chất, làm cho mẫu nhiễm hạt từ.

4. Phát triển v2

Để tối ưu cho v2, cần phải:

1. Thiết kế lại workflow vận hành phần mềm:



Việc chia EMEC ra làm 2 phần giúp giảm số lần nhập liệu như mục “So sánh” để cập, dữ liệu sau khi nhập từ Seegene Launcher sẽ tự động chuyển sang EMEC Launcher để xử lý.

4. Phát triển v2

2. Xây dựng All-in-one Method:

HBV.method → HBV.submethod

HCV.method → HCV.submethod

HIV.method → HIV.submethod



Các sub-method gom vào 1 method EMEC Launcher

4. Phát triển

Mở ra hướng phát triển các chương trình pha mix tự động cho các ứng dụng sinh học phân tử khác

- Real-time PCR đặc biệt là các dòng kit đa tác nhân (HPV, STI, RP) Sacace, TaqPath (Applied Biosystems)
- Các bước chuẩn bị thư viện NGS (Verogen Miseq FGx, QIAseq...)

