

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG InviGenius Plus

## \* Bắt Đầu

### Hướng dẫn quan trọng

- **Kiểm tra sơ bộ thiết bị :**
  1. Kiểm tra nguồn cung cấp
  2. Kiểm tra cáp điện kết nối máy IG Plus với nguồn cung cấp
  3. Kiểm tra sơ bộ mặt ngoài của thiết bị
  4. Kiểm tra bên trong :
    - a) Kiểm tra Pipetter
    - b) Các vị trí làm việc, các vật tư tiêu hao còn sử dụng hay cần phải thay mới
    - c) Kiểm tra tình trạng thùng rác bên dưới
- **Các vật tư cần chuẩn bị :**
  1. Găng tay
  2. Khẩu trang y tế
  3. Kính bảo vệ
  4. Cồn 70 độ
  5. Thùng chứa rác thải y tế

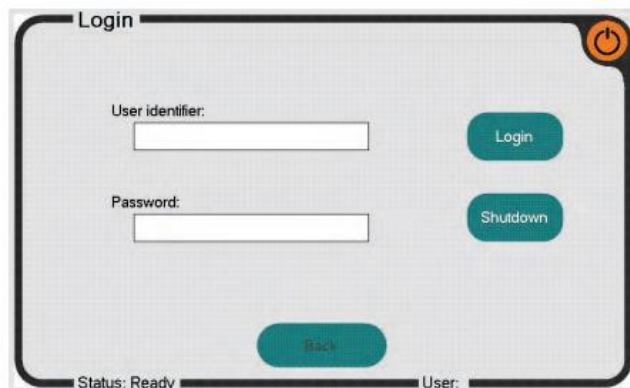
### Quy trình trên máy InviGenius® Plus

#### 1. Chuẩn bị thuốc thử:

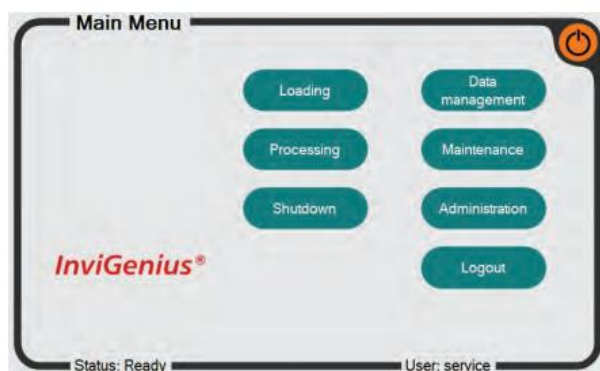
- Trước khi bắt đầu chạy kit mới, thêm Ethanol vào Washing Buffer II (theo mục thành phần kit)
- Trước khi bắt đầu lần chạy mới, chuẩn bị ống PKC (theo mục thành phần kit).

#### 2. Chuẩn bị máy:

- Bật nút nguồn mở máy, luôn đóng cửa trong quá trình chạy khởi động.
- Màn hình đăng nhập xuất hiện, cung cấp tên người dùng và mật khẩu để login



- Sau khi đăng nhập, màn hình chính của phần mềm xuất hiện.



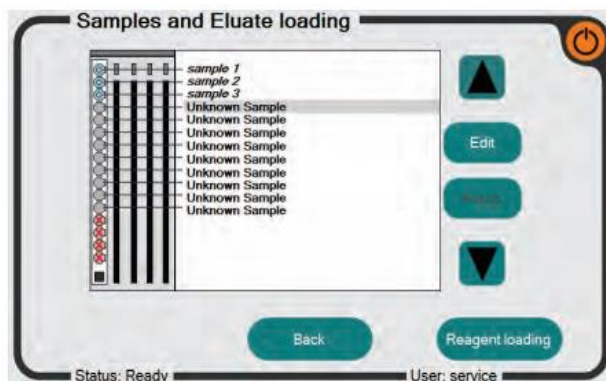
- Các thẻ “Loading” và “Processing” để bắt đầu thiết lập cài đặt trên máy.
- + “Loading”: bắt đầu loading và chuẩn bị cho lần chạy mới
- + “Processing”: xác định và chạy xét nghiệm đã được “loading”.

### 3. Tải mẫu:

- Sau khi chọn “Loading” màn hình tải mẫu xuất hiện.



- Chọn “Samples Eluate tubes” để tiến hành tải mẫu trên màn hình.



- Đặt các mẫu vào khay chứa và mở nắp các ống mẫu trước khi chuyển vào khay.
- Thẻ tích mẫu 200 µl nhưng khuyến cáo nên cho ít nhất 550 µl để đảm bảo.
- Mẫu chứa trong các ống mẫu chuẩn, phần mã vạch hướng về máy quét.
- Sau khi đưa khay mẫu vào, màn hình cập nhật sẽ hiển thị bộ nhận dạng đọc từ mã vạch mẫu.

Trong trường hợp nhận dạng mẫu không thành công, gỡ khay kiểm tra định hướng mã vạch và lắp lại.

- Chọn “Edit” nếu đổi tên mẫu.
- Chức năng đọc mã vạch sẽ tắt sau 5 phút, hoạt hóa lại bằng nút “Focus”.

#### 4. Tải thuốc thử:

- Chọn “Reagent Loading” để bắt đầu nạp thuốc thử vào máy.



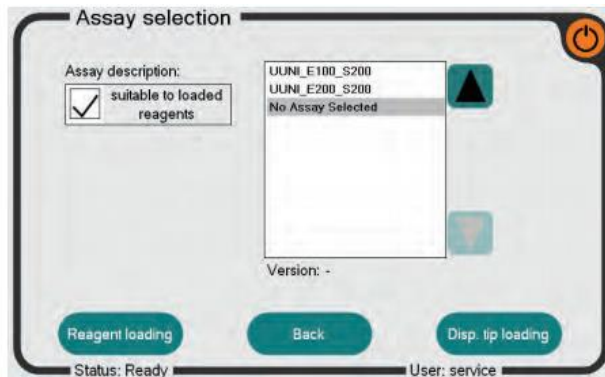
– Đặt tất cả thuốc thử được cung cấp vào khay, đưa vào máy cho phần mã vạch hướng về máy quét (mở nắp các lọ thuốc thử trước khi chạy).

– Trình tự đặt thuốc thử không quan trọng vì loại và vị trí thuốc thử được xác định bởi các mã vạch duy nhất. Tuy nhiên vị trí tải có thể giới hạn bởi kích thước của lọ.

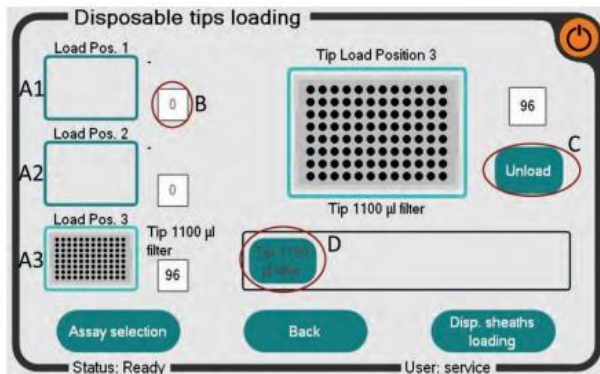
– Sau khi khay được đưa vào tình trạng tải các thuốc thử sẽ được hiển thị. Trong trường hợp không thành công, loại bỏ khay, kiểm tra định hướng mã vạch và thử lại.

## 5. Lựa chọn quy trình:

- Chọn “Assay selection” để lựa chọn quy trình chạy.



- Lựa chọn quy trình thích hợp, hệ thống sẽ kiểm tra thuốc thử, hạn sử dụng và thể tích.
- Nếu chưa hiện quy trình → khâu nạp hóa chất chưa ổn → lặp lại bước này.
- Chọn “Disposable tip loading” để chọn loại tip sử dụng.

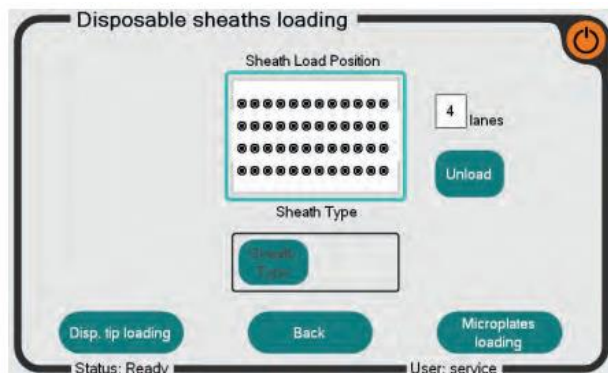


- Có ba vị trí đặt tip trên hệ thống InviGenius®. Số lượng tip còn lại sau lần chạy trước được hiển thị trong vùng (B). Số lượng tip có thể được thay đổi bằng cách nhập số trực tiếp vào các vị trí trên màn hình.

- Các khay có thể nạp vào hoặc lấy ra bằng cách:
  - + Nhấn Load-Position (Các phần mềm sẽ tập trung vào vị trí cần nạp trên màn hình).
  - + Nhấn Unload-Button (C).
  - + Vị trí tải tip có thể được nạp với khay tip mới bằng các nhấn vào loại tip tương ứng tại vị trí D.

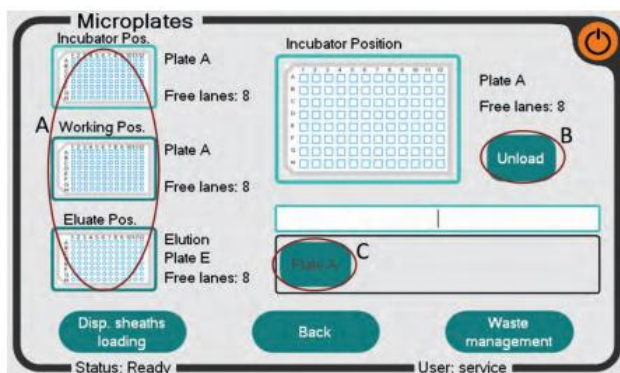
## 6. Tải vỏ bọc thanh từ (Sheath)

- Chọn “Disposable sheaths loading” để bảo vệ thanh từ.
- Quy trình chọn vỏ bọc tương tự như quy trình chọn tip.
- Không rửa và tái sử dụng lại vỏ bọc để tránh nhiễm.
- 1 lần chạy sẽ sử dụng 12 sheath (không phụ thuộc vào số lượng mẫu/chạy)



## 7. Tải đĩa

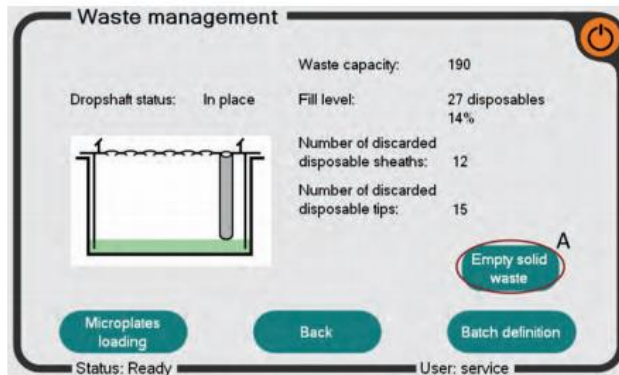
- Incubation Plate A, Working Plate A và Elution Plate E được tải theo hướng dẫn trên màn hình:



- Đối với các loại đĩa dùng nhiều lần, nhập mã code trên đĩa trước khi sử dụng, thiết bị sẽ ghi nhớ các vị trí còn lại từ lần chạy trước.
- Các đĩa có thể tháo bỏ và nạp lại bằng cách:
  - + Chọn vị trí đĩa (A)
  - + Nhấn vào nút “Unload” (B)
  - + Các đĩa có thể được nạp lại bằng cách nhấn vào các đĩa được cung cấp trong (C).
- Không rửa/ tái sử dụng các đĩa để tránh nhiễm, dán các giếng đã sử dụng sau khi chạy.

## 8. Quản lý chất thải

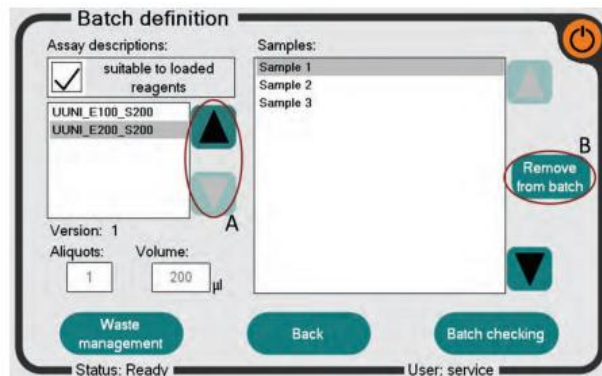
- Chọn “Waste management” để kiểm tra khay chất thải.
- Khay đựng chất thải phải đủ chứa chất thải cho ít nhất 1 quy trình.



- Nếu khay chất thải đã được thay mới, bấm vào nút “Empty solid waste” (A).

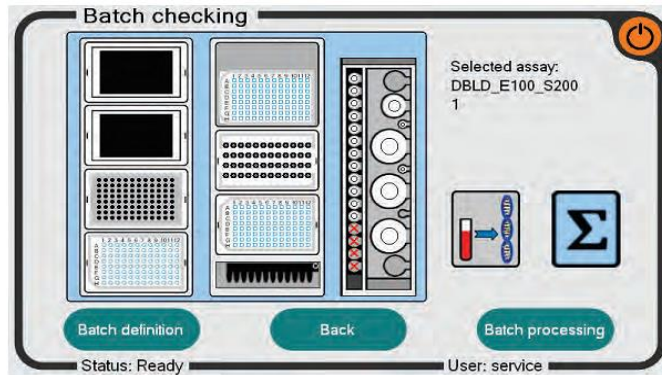
## 9. Xác định quy trình

- Chọn quy trình và kiểm tra lại vị trí các mẫu cần chạy. Theo mặc định, tất cả các mẫu đã nạp được lựa chọn để xử lý trong lần chạy.
- Bỏ chọn các mẫu bằng cách chọn “Remove from batch” (B).



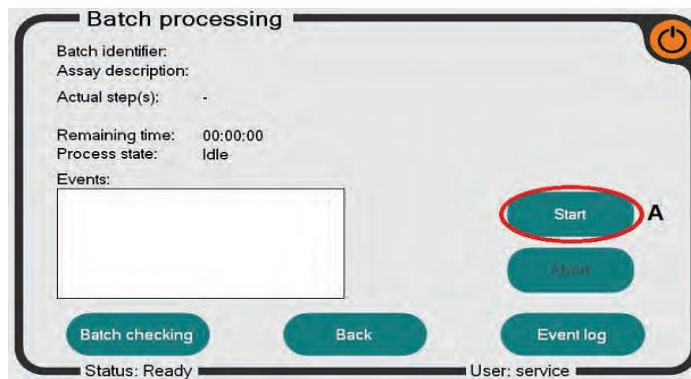
## 10. Kiểm tra quy trình

- Nhấn “Batch checking”, màn hình sẽ cho thấy toàn bộ thông tin vật tư, mẫu và thuốc thử.
- Nếu có sai sót, lỗi sẽ được báo động đỏ; nếu không, nhấn “Batch processing” để tiếp tục.
- Để xử lý lỗi, nhấn vào phần nháy đỏ và làm theo hướng dẫn.



### 11. Chạy quy trình

- Nhấn “Batch processing”
- Đóng cửa thiết bị và nhấn “Start” để bắt đầu chạy. Cửa sẽ khóa trong thời gian chạy.
- Cửa sẽ tự động mở khi kết thúc hoặc báo lỗi, không mở cửa thiết bị khi đang chạy.
- Nếu mở cửa khi đang chạy thì lần chạy đó sẽ bị hủy bỏ.

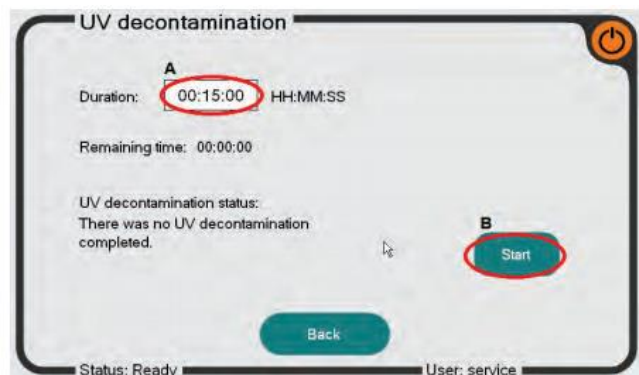
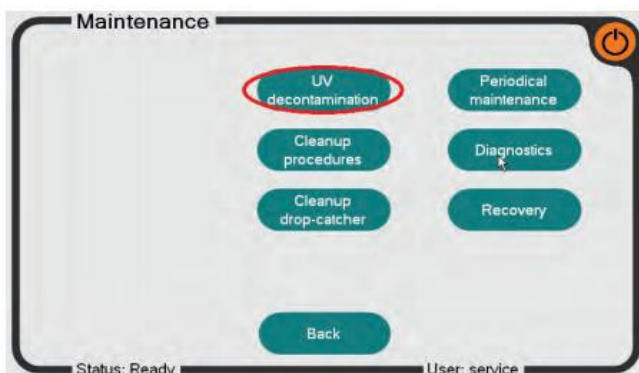
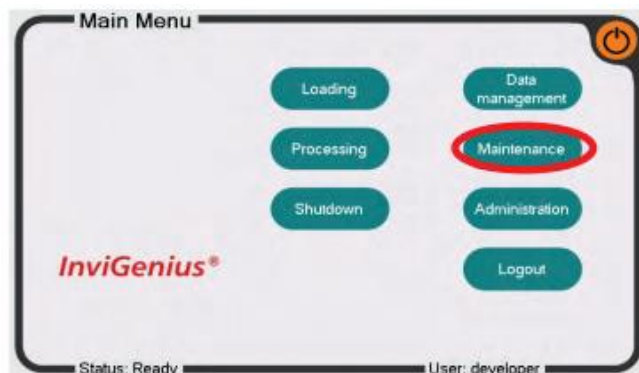


### 12. Sau quy trình

- Sau khi tách chiết, nucleotic acid chứa trong ống elute và sử dụng cho các ứng dụng sau.
- Sau khi hoàn thành, bỏ các đĩa và thuốc thử, bảo quản theo hướng dẫn.

### 13. Quản lí thiết bị hàng ngày (khử nhiễm bằng UV)

- Chiếu tia UV sau mỗi ngày chạy hoặc trước khi chạy mới.
- Chọn “Maintenance” → chọn “UV decontamination” → điều chỉnh thời gian chiếu UV → nhấn “Start” để bắt đầu, không được mở cửa trong khi đang chiếu.



- Hoàn thành quá trình, trở lại màn hình chính bằng cách sử dụng nút “Back”.

**Chú Ý :**

- Kỹ thuật viên sử dụng máy phải là kỹ thuật viên đã được đào tạo
- Khi máy gặp sự cố, liên hệ ngay với nhân viên kỹ thuật của nhà cung cấp
- Không được tự ý tương tác với thiết bị
- Không được tự ý di chuyển thiết bị, nếu di chuyển phải có sự giám sát của kỹ thuật nhà cung cấp
- Vị trí đặt máy phải đảm bảo các điều kiện hoạt động của thiết bị.