

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY LY TÂM GELCARD INVITROCENT



- Cắm dây nguồn và bật công tắc máy
- Ấn phím “STOP” để mở nắp máy
- Đặt Gelcard vào các khe đựng card bên trong máy (đặt đối xứng)
- Đóng nắp máy lại (ấn cho tới khi nghe thấy tiếng click)
- Ấn phím “START”

\*\*\* Sau 10 phút máy ly tâm xong sẽ có âm thanh cảnh báo và tốc độ máy trở về 0

- Ấn phím “STOP” để mở nắp và lấy card ra.



## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY Ủ GELCARD INVITROTHERM



- Cắm dây nguồn và bật công tắc máy
- Lật nắp máy lên và đặt Gelcard vào các khe đựng card bên trong máy
- Đóng nắp máy lại (ấn cho tới khi nghe thấy tiếng click)
- Ấn phím “**START/STOP**” ở khoang làm ấm tương ứng

\*\*\* Sau 15 phút máy ủ xong sẽ có âm thanh cảnh báo

- Ấn 1 phím bất kỳ và Mở nắp và lấy card ra.



## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY ĐỌC GELCARD SICARUSE



### 1. Khởi động máy:

- Cắm dây nguồn và bật công tắc máy đọc, máy tính và máy in
- Mở chương trình “IVDOC.exe”



- Chọn “Log in” trên thanh công cụ để đăng nhập:



User Name:.....

Password:.....

### 2. Tạo danh sách đọc:

- Chọn “New” trên thanh công cụ:



- Cửa sổ mới hiện ra:



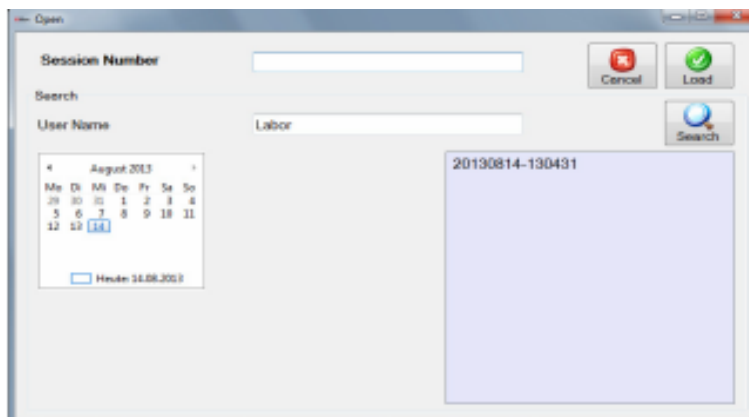
- Chọn + để thêm card cần đọc
- Chọn – để bỏ bớt card
- Nhập mã bệnh nhân vào cột Barcodce, nhập tên bệnh nhân vào cột Name
- Kích chọn xét nghiệm đã làm
- Chọn “Save” để lưu lại

### 3. Kích hoạt chế độ đọc gelcard:

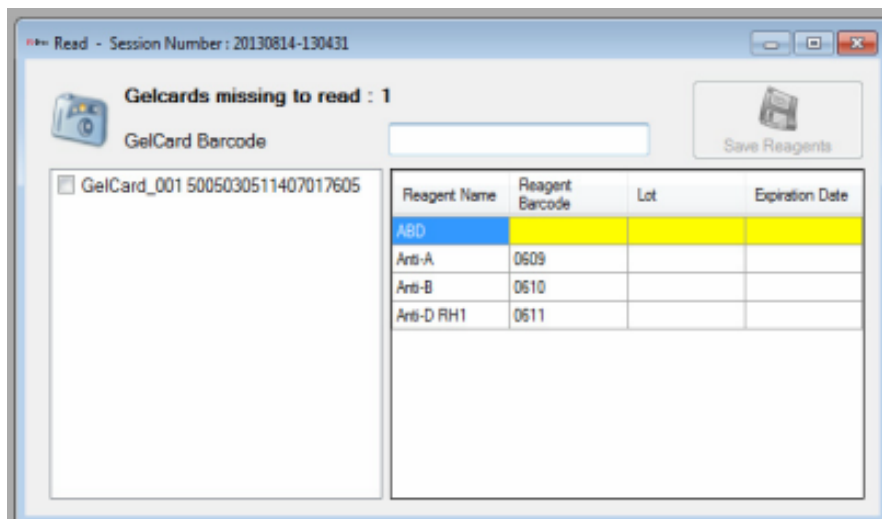
- Chọn “**Read**” trên thanh công cụ:



- Cửa sổ mới hiện ra:



- Chọn danh sách (worklist) đã tạo cần đọc, cửa sổ mới hiện ra:



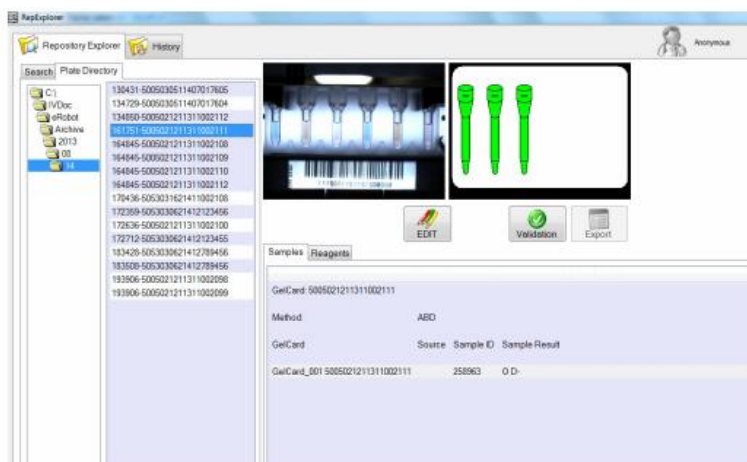
- Đọc barcode trên gelcard
- Đặt card vào vị trí đọc trên máy, barcode hướng vào trong

#### 4. Hiện thị kết quả:

- Chọn “**Result**” trên thanh công cụ:



- Cửa sổ mới hiện ra:



- Chọn “**Edit**” nếu cần chỉnh lại kết quả đọc
- Chọn “**Print**” để in kết quả



## QUY TRÌNH SỬ DỤNG GEL CARD MÔI TRƯỜNG NƯỚC MUỐI

### INVITROGEL NEUTRAL

Định nhóm máu hệ ABO | Sàng lọc kháng thể | Định danh kháng thể | Xét nghiệm phù hợp trong môi trường Nước muối và Enzyme

#### **TỔNG QUAN**

Việc định nhóm máu về cơ bản được chia ra làm hai phương pháp là Huyết thanh mẫu và Hồng cầu mẫu. Card INVITROGEL NEUTRAL và Hồng cầu mẫu hệ ABO có thể sử dụng kết hợp cho việc định nhóm máu của bệnh nhân bằng phương pháp Hồng cầu mẫu, để xác nhận lại Nhóm máu của bệnh nhân đã có trước đó bằng phương pháp Huyết thanh mẫu. Thêm nữa, card INVITROGEL NEUTRAL còn được ứng dụng trong việc sàng lọc/định danh kháng thể bất thường trong môi trường Nước muối hoặc Enzyme.

#### **HÓA CHẤT**

INVITROGEL NEUTRAL gồm 6 giếng có chứa gel INVITROGEL và dung dịch buffer phù hợp. INVITROGEL NEUTRAL được ứng dụng cho việc phát hiện những phản ứng Kháng thể trong môi trường Nước muối và Enzyme.

#### **BẢO QUẢN VÀ ĐỘ ỔN ĐỊNH**

INVITROGEL NEUTRAL được bảo quản theo chiều đứng ở nhiệt độ 4-25°C. Không để đóng băng card. Vị trí để card tránh xa các nguồn nhiệt. Hạn sử dụng của card INVITROGEL NEUTRAL được ghi trên nhãn. Khi đã gỡ bỏ lớp Nhôm trên bề mặt của card thì card cần được sử dụng ngay.

#### **YÊU CẦU VỀ HÓA CHẤT VÀ CÁC VẬT TƯ ĐI KÈM**

Hồng cầu mẫu INVITROCELL A1, A2, B, O (REF 071400) 0.8% hoặc các sản phẩm INVITROCELL khác 0.8% sử dụng cho việc sàng lọc/định danh kháng thể bất thường, INVITROLISS (REF 072700) được sử dụng để pha loãng Hồng cầu ( tất cả các sản phẩm cần tham khảo hướng dẫn sử dụng đi kèm trước khi sử dụng ), bàn làm việc, pipet 10ul – 50ul, ly tâm card (85g), máy ủ 37°C (nếu cần), enzyme.

#### **NGUYÊN LÝ**

Những Hồng cầu nằm trong cột Gel của card INVITROGEL nếu có phản ứng với kháng thể sẽ bị giữ lại trong cột gel. Chỉ có những hồng cầu nào không có phản ứng với kháng thể sẽ đi

xuống đáy cột gel. Các phản ứng có thể đọc được bằng mắt thường dựa vào mật độ Hồng cầu còn ngưng kết trên bề mặt cột Gel để phân loại.

## **CHÚ Ý**

1. Những hóa chất chẩn đoán in-vitro được sử dụng cho phòng xét nghiệm và các chuyên gia khuyến cáo. Không sử dụng như thuốc chữa bệnh.
2. Thành phần Gel trong INVITROGEL có chứa sodium azide 0.09% nên tránh tiếp xúc với da và vết thương hở. Trong trường hợp vớt bỏ, cần xử lý với lượng lớn nước rửa.

## **CHUẨN BỊ MẪU**

1. Mẫu bệnh phẩm có thể sử dụng không chống đông hoặc chống đông với Citrate, EDTA, hoặc CPD-A.
2. Trong trường hợp chưa làm xét nghiệm được ngay cần lưu trữ mẫu từ +2<sup>0</sup>C đến +8<sup>0</sup>C và xét nghiệm trong vòng 48 giờ kể từ thời điểm bảo quản.
3. Loại bỏ sự có mặt của các sợi fibrin, huyết thanh hoặc huyết tương cần được ly tâm ở tốc độ 1500g trong vòng 10 phút.

## **QUY TRÌNH XÉT NGHIỆM (Tự chứng, xét nghiệm phù hợp)**

Không sử dụng các mẫu bệnh phẩm bị lây nhiễm, tan huyết hoặc chứa cục máu đông. Tất cả các Hóa chất sinh phẩm cần được để ở Nhiệt độ phòng trước khi sử dụng. Chuẩn bị pha loãng Hồng cầu tỷ lệ 0.8% với INVITROLISS theo quy trình như sau:

1. Nhỏ 1.0 ml INVITROLISS vào ống nghiệm sạch
2. Nhỏ 10 ul Hồng cầu lắng vào ống nghiệm đó và trộn đều.
3. Hỗn hợp Huyết phù Hồng cầu này có thể sử dụng ngay

## **A. ĐỊNH NHÓM MÁU BẰNG PHƯƠNG PHÁP HỒNG CẦU MẪU**

1. Đánh dấu tên bệnh nhân trên ống nghiệm và trên card cần làm, bóc cẩn thận miếng nhôm trên bề mặt card.
2. Nhỏ 50ul của Hồng cầu mẫu 0.8% nhóm A1, A2, B, O vào các cột gel tương ứng.
3. Nhỏ 50ul của Huyết thanh hoặc Huyết tương. Thời gian giữa việc nhỏ Huyết thanh/Huyết tương với Hồng cầu mẫu không quá 10 phút.
4. Ly tâm card INVITROGEL NEUTRAL trong máy ly tâm card nói trên.
5. Đọc và ghi nhận kết quả

## NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Các phản ứng dương tính thể hiện sự có mặt của kháng thể. Kết quả âm tính thể hiện sự vắng mặt của Kháng thể tương ứng.

Mức độ phản ứng	Ghi nhận kết quả
4+	Hồng cầu ngưng kết thành 1 vắn đờ trên bề mặt cột gel
3+	Hầu hết hồng cầu ngưng kết được giữ lại ở nửa trên cột gel
2+	Các hồng cầu ngưng kết nằm rải rác trong cột gel. Có thể thấy bằng mắt thường 1 ít hồng cầu nằm dưới đáy cột gel
1+	Hầu hết các hồng cầu đều nằm ở nửa dưới của cột gel. Đáy cột gel có thể nhìn thấy bằng mắt thường các hồng cầu lắng xuống đó.
±	Hầu hết các Hồng cầu đều nằm ở 1/3 dưới của cột gel
Âm tính (0)	Tất cả các Hồng cầu đều nằm dưới đáy cột gel
H	Vỡ hồng cầu (Hemolysis)

## HIỂN THỊ KẾT QUẢ PHẢN ỨNG CHO NHÓM MÁU BẰNG PHƯƠNG PHÁP HỒNG CẦU MẪU

A1	A2	B	O	Nhóm máu
Âm tính	Âm tính	1+ đến 4+	Âm tính	A
1+ đến 4+	1+ đến 4+	Âm tính	Âm tính	B
Âm tính	Âm tính	Âm tính	Âm tính	AB
1+ đến 4+	1+ đến 4+	1+ đến 4+	Âm tính	O

Tự ngưng kết có thể thể hiện sự có mặt hoặc yếu ở trẻ sơ sinh và người cao tuổi. Bên cạnh đó Hồng cầu mẫu sắp hết hạn sử dụng cũng có thể là nguyên nhân gây ra kết quả yếu. Việc lặp lại xét nghiệm với bước Ủ ở nhiệt độ phòng trong vòng 15 phút hoặc ở 4<sup>0</sup>C có thể làm nổi bật phản ứng.

## B. SÀNG LỌC KHÁNG THỂ BẤT THƯỜNG | ĐỊNH DANH KHÁNG THỂ BẤT THƯỜNG | XÉT NGHIỆM HÒA HỢP | TỰ CHỨNG

Cho việc xét nghiệm tự chứng trong môi trường nước muối, hoặc cảm nhiễm enzyme hoặc trộn enzyme với hồng cầu:



1. Đánh dấu tên bệnh nhân trên card và ống nghiệm. Loại bỏ cẩn thận miếng nhôm trên bề mặt card.
2. Nhỏ 50ul Hồng cầu mẫu sàng lọc (tự nhiên hoặc cảm nhiễm enzyme) vào các cột gel tương ứng.
3. Nhỏ 25ul Huyết thanh hoặc huyết tương. Bước bổ sung Huyết thanh hoặc huyết tương cần trong vòng 10 phút so với bước bổ sung Hồng cầu. Trong trường hợp sử dụng enzyme cho các Hồng cầu tự nhiên thì nhỏ thêm 25ul enzyme.
4. Ủ 15 phút ở nhiệt độ phòng (18 – 25<sup>0</sup>C) hoặc 37<sup>0</sup>C trong máy ủ.
5. Ly tâm card trong máy ly tâm nói trên
6. Đọc và ghi nhận kết quả.

Những trường hợp Dương tính đã biết hoặc chứng âm cần được bổ sung vào trong xét nghiệm này theo hướng dẫn của GLP.

## **GHI CHÚ**

1. Các card INVITROGEL nếu bảo quản gần nguồn nhiệt hoặc quá hạn có thể gây khô cột gel và ảnh hưởng đến việc ngưng kết của các Hồng cầu có phản ứng hay di chuyển xuống đáy cột gel của Hồng cầu không có phản ứng.
2. Những card có dấu hiệu bị bong lớp Nhôm hoặc bị khô cần bị loại bỏ
3. Trường hợp xuất hiện Bọt khí trong cột gel cũng có thể là nguyên nhân ngăn cản việc Hồng cầu tự do di chuyển xuống đáy cột gel. Do đó cần ly tâm card trước khi sử dụng để loại bỏ những bọt khí này. Sau ly tâm nếu bọt khí vẫn còn cần loại bỏ card đó.
4. Thẻ tích của lớp gel hoặc buffer trong cột gel bất thường, nhiều quá hoặc bị khô cũng cần được loại bỏ.
5. Sử dụng Hồng cầu lắng, các loại khác cần được chuẩn bị cẩn thận tránh ảnh hưởng đến kết quả.
6. Nếu sử dụng mẫu bị tan huyết có thể sẽ ảnh hưởng đến kết quả.
7. Vi khuẩn hoặc lây nhiễm hóa chất trong quá trình sử dụng có thể là nguyên nhân gây dương tính hoặc âm tính giả
8. Các sợi fibrin cần được loại bỏ hoàn toàn trong Huyết thanh hoặc hồng cầu lắng để tránh trường hợp chính các sợi fibrin này ngăn cản Hồng cầu không có phản ứng di chuyển xuống đáy cột gel trong quá trình ly tâm, gây dương tính giả.