

CÔNG TY TNHH BVĐK VẠN PHƯỚC
Bệnh viện Đa khoa Vạn Phước




Quy Trình Kỹ Thuật
XÁC ĐỊNH HIỆU GIÁ KHÁNG THỂ TỰ NHIÊN CHỐNG A HOẶC CHỐNG B BẰNG KỸ THUẬT ỒNG NGHIỆM

Mã ban hành số: *7A /QT-BVĐKVP* ngày *12* tháng *05* năm *2026*

Mã số: QTKT.KHTH.XNHH.24.01

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: *12 / 05 / 2026*

	Người biên soạn	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Bs.Nguyễn Thị Ngọc Loan	Bs CK1. Lê Văn Long	Ths.Bs. Lê Nguyễn Quế Minh
Ký tên			 
Chức danh	TP.KHTH-QLCL	Người chịu trách nhiệm chuyên môn kỹ thuật	Giám Đốc

Quy Trình Kỹ Thuật
XÁC ĐỊNH HIỆU GIÁ KHÁNG THỂ TỰ NHIÊN CHỐNG A HOẶC CHỐNG B
BẰNG KỸ THUẬT ỒNG NGHIỆM

I. ĐẠI CƯƠNG:

1. Mục đích của kỹ thuật:

Xác định nồng độ kháng thể tự nhiên chống A hoặc chống B trong huyết thanh của người bệnh/ sản phụ với phương pháp phát hiện ngưng kết bằng đọc bằng mắt thường và kính hiển vi.

2. Định nghĩa, nguyên lý:

Hiệu kháng thể tự nhiên chống A hoặc chống B là một phương pháp bán định lượng để xác định nồng độ kháng thể tự nhiên chống A hoặc chống B trong huyết thanh. Huyết thanh được pha loãng theo tỷ lệ 1:2, 1:4, 1:8 ... sau đó cho phản ứng với hồng cầu mang kháng nguyên A hoặc kháng nguyên ở điều kiện nhiệt độ phòng. Nghịch đảo của độ pha loãng cao nhất của huyết thanh tạo ra phản ứng ngưng kết với hồng cầu được gọi là hiệu giá kháng thể. Hiện tượng ngưng kết/ không ngưng kết được quan sát bằng mắt thường hoặc dưới kính hiển vi.

II. CĂN CỨ PHÁP LÝ:

Quyết định 3639/QĐ-BYT ngày 25/11/2025 Về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về Huyết học” – Tập 1;

III. NGƯỜI THỰC HIỆN:

1. Bác sĩ/ Kỹ thuật y trình độ đại học trở lên (đọc và duyệt kết quả): 01 người.
2. Kỹ thuật y trung cấp trở lên (thực hiện kỹ thuật): 01 người.

IV. CHUẨN BỊ:

1. Vật tư:

a. Dụng cụ:

- Pipetman.
- Hộp đựng đầu côn.
- Cốc thuỷ tinh.

b. Hóa chất, thuốc thử:

- Hồng cầu mẫu A hoặc hồng cầu mẫu B.
- Dung dịch nước muối sinh lý.
- Mẫu nội kiểm (nếu có).
- Mẫu ngoại kiểm (nếu có).
- Dung dịch sát khuẩn.

c. Vật tư tiêu hao:

- Ống nghiệm.
- Pipet nhựa.
- Đầu côn các loại.
- Mũ giấy.
- Khẩu trang.
- Găng tay.
- Quần áo bảo hộ.
- Ống không chống đông.

- Bơm kim tiêm.

2. Trang thiết bị:

- Kính hiển vi.
- Máy ly tâm ống nghiệm.
- Máy tính.
- Máy in.
- Tủ lạnh bảo quản sinh phẩm.

3. Chuẩn bị mẫu bệnh phẩm:

- 01 ống máu tĩnh mạch không chống đông, thể tích 3-5 ml không bị tan máu.
- Trên ống đầy đủ thông tin định danh bệnh phẩm

4. Phiếu chỉ định xét nghiệm: Đầy đủ thông tin theo quy định.

5. Thời gian thực hiện kỹ thuật: 4 giờ.

6. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng xét nghiệm.

V. AN TOÀN:

1. Mặc trang phục bảo hộ khi làm xét nghiệm.
2. Dụng cụ, vật tư tiêu hao sau khi làm xét nghiệm phải cho vào hộp dụng cụ chứa chất thải y tế theo quy định.
3. Mẫu bệnh phẩm được lưu và hủy theo quy định.
4. Xử lý sự cố tràn đổ theo quy định.
5. Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc trước và sau khi kết thúc buổi làm việc.
6. Các điều kiện môi trường phòng xét nghiệm: nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng... được theo dõi, giám sát và đảm bảo theo quy định.

VI. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:

1. Các bước thực hiện:

a. Bước 1. Nhận mẫu, bàn giao mẫu và xử lý mẫu bệnh phẩm

- Kiểm tra thông tin trên mẫu bệnh phẩm và phiếu chỉ định xét nghiệm.
- Kiểm tra chất lượng mẫu bệnh phẩm.
- Nhận và bàn giao mẫu bằng phần mềm hoặc thủ công.
- Ly tâm ống máu để tách huyết thanh.

b. Bước 2. Thực hiện xét nghiệm:

- Pha hồng cầu 5% bằng dung dịch nước muối sinh lý.
- Pha loãng huyết thanh của người bệnh trong dung dịch nước muối sinh lý theo tỉ lệ 1, 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64, 1:128, 1:256, 1:512, 1:1024.

Cách thức làm như sau:

- Chuẩn bị 11 ống nghiệm sạch, khô, ghi thông tin người bệnh và tỉ lệ pha loãng của huyết thanh: 1, 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64, 1:128, 1:256, 1:512, 1:1024 lên ống nghiệm.
- Nhỏ 1.000 μ l dung dịch nước muối sinh lý vào 10 ống nghiệm đã ghi nhãn từ 1:2 đến 1:1024.
- Nhỏ 1.000 μ l huyết thanh vào ống nghiệm pha loãng 1:2, trộn đều.
- Hút 1.000 μ l huyết thanh ở ống nghiệm đã pha loãng theo tỷ lệ 1:2 vào ống nghiệm pha loãng 1:4.

- Hút 1.000 µl huyết thanh ở ống nghiệm đã pha loãng theo tỷ lệ 1:4 vào ống nghiệm pha loãng 1:8.
- Tiếp tục pha loãng huyết thanh tương tự như trên cho đến ống nghiệm cuối cùng (1:1024).
- Riêng ống nghiệm ghi nhãn 1 chỉ nhỏ 1.000 µl huyết thanh của người bệnh.
- Chuẩn bị 11 ống nghiệm sạch, khô, ghi nhãn 1, 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64, 1:128, 1:256, 1:512, 1:1024 và thông tin người bệnh để làm xét nghiệm.
- Lấy 2 giọt huyết thanh từ các ống nghiệm đã pha loãng nhỏ vào các ống nghiệm đã ghi tỷ lệ pha loãng tương ứng.
- Nhỏ 1 giọt hồng cầu 5% vào các ống nghiệm trên.
- Ủ các ống nghiệm trên ở nhiệt độ phòng trong vòng 5 phút.
- Ly tâm các ống nghiệm.
- Đọc mức độ ngưng kết: Thực hiện theo phần 4.2.

2. Nhận định kết quả:

- **Đọc mức độ ngưng kết:**
 - Ngưng kết 4+: Một đám ngưng kết lớn duy nhất, dịch nổi trong suốt, không có hồng cầu tự do.
 - Ngưng kết 3+: Một số đám ngưng kết lớn, dịch nổi trong suốt, không có hồng cầu tự do.
 - Ngưng kết 2+: Các đám ngưng kết có kích thước trung bình, có ít hồng cầu tự do.
 - Ngưng kết 1+: Các đám ngưng kết có kích thước nhỏ, có nhiều hồng cầu tự do.
 - Không ngưng kết (0): Hồng cầu tự do, không có đám ngưng kết.
- **Nhận định kết quả:**
 - Âm tính: Huyết thanh người bệnh không cho phản ứng ngưng kết với hồng cầu ở tất cả các độ pha loãng.
 - Dương tính: Huyết thanh người bệnh cho phản ứng ngưng kết với hồng cầu. Hiệu giá kháng thể là nghịch đảo của độ pha loãng cao nhất của huyết thanh tạo ra phản ứng ngưng kết với hồng cầu. Ví dụ: huyết thanh pha loãng 1:16 là mức pha loãng cao nhất cho phản ứng ngưng kết với hồng cầu thì hiệu giá kháng thể là 16.
 - ❖ **Lưu ý:** Nếu huyết thanh pha loãng đến tỷ lệ 1:1024 vẫn cho phản ứng ngưng kết với hồng cầu thì tiếp tục pha loãng huyết thanh đến tỷ lệ 1:2048, 1:4096 ... để làm xét nghiệm.

3. **Trả kết quả và lưu trữ hồ sơ:** Trả kết quả theo quy trình liên quan, lưu trữ hồ sơ trên phần mềm hoặc thủ công, thời gian lưu trữ hồ sơ theo quy định hiện hành

VII. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ:

1. Trước khi thực hiện kỹ thuật:

- ❖ Mẫu bệnh phẩm bị tan máu.
 - Xử trí : Không sử dụng mẫu bệnh phẩm bị tan máu để làm xét nghiệm.
- ❖ Thuốc thử, hóa chất không đảm bảo chất lượng (nhiễm khuẩn, tan máu,...).



- Xử trí: Kiểm tra thuốc thử, hoá chất trước khi sử dụng.
- ❖ Hoạt động của máy ly tâm, máy ủ không ổn định (vận tốc không đảm bảo, nhiệt độ ủ không đúng).
- Xử trí: Thực hiện bảo dưỡng, hiệu chuẩn máy theo quy định.

2. Trong quá trình thực hiện kỹ thuật:

- ❖ Thực hiện sai quy trình kỹ thuật.
- Xử trí: Thực hiện lại quy trình, đào tạo lại và đào tạo liên tục cho nhân viên.

3. Sau khi thực hiện kỹ thuật:

- ❖ Đọc, nhận định và phiên giải sai kết quả xét nghiệm.
- Xử trí: Đào tạo lại và đào tạo liên tục cho nhân viên
- ❖ Trả sai kết quả xét nghiệm.
- Xử trí: Quản lý người bệnh, chỉ định xét nghiệm và mẫu bệnh phẩm theo mã.

VIII. TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VÀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG:

1. Yêu cầu thực hiện nội kiểm tra theo quy định (nếu có).
2. Yêu cầu thực hiện ngoại kiểm hoặc so sánh liên phòng theo (nếu có).
3. Thiết bị được vận hành, bảo dưỡng, hiệu chuẩn theo quy định.
4. Hóa chất được kiểm tra chất lượng trước khi sử dụng.