

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



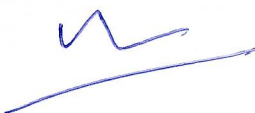
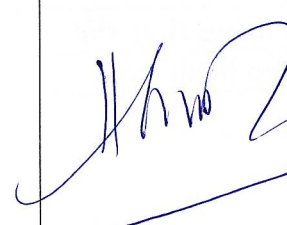

Quy Trình Kỹ Thuật
XÉT NGHIỆM HÒA HỢP MIỄN DỊCH Ở NHIỆT ĐỘ 370c VÀ CÓ SỬ DỤNG KHÁNG
GLOBULIN NGƯỜI BẰNG KỸ THUẬT ÓNG NGHIỆM

Mã ban hành số: 78 /QT-BVĐKVP ngày 12 tháng 05 năm 2026

Mã số: QTKT.KHTH.XNHH.28.01

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
XÉT NGHIỆM HÒA HỢP MIỄN DỊCH Ở NHIỆT ĐỘ 37oC VÀ CÓ SỬ DỤNG
KHÁNG GLOBULIN NGƯỜI BẰNG KỸ THUẬT ỐNG NGHIỆM

I. ĐẠI CƯƠNG:

1. Mục đích của kỹ thuật:

Xác định sự hòa hợp của các hệ thống nhóm máu mà kháng thể thích hợp hoạt động ở nhiệt độ 37oC giữa huyết thanh người bệnh và hồng cầu của người cho dựa trên đọc phản ứng ngưng kết bằng mắt thường hoặc kính hiển vi.

2. Định nghĩa, nguyên lý:

Phản ứng hòa hợp có sử dụng kháng globulin người dựa trên nguyên lý của phản ứng ngưng kết giữa kháng nguyên và kháng thể. Khi ủ ở điều kiện nhiệt độ 37oC, kháng thể loại IgG trong huyết thanh người bệnh sẽ gắn với kháng nguyên tương ứng trên bề mặt hồng cầu của người cho. Thuốc thử kháng globulin người sẽ làm cầu nối để nối các hồng cầu đã cảm nhiễm kháng thể và tạo thành hiện tượng ngưng kết. Hiện tượng 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: 01 người.
2. Hỗ trợ: 01 Kỹ thuật y trung cấp trở lên (nếu có).

IV. CHUẨN BỊ:

1. Vật tư:

a. Dụng cụ:

- Pipetman.
- Hộp đựng đầu côn.
- Cốc thủy tinh.
- Bút ghi nhãn.
- khay đựng dụng cụ.
- Kéo.
- Giá cắm ống nghiệm.

b. Hóa chất, thuốc thử:

- Thuốc thử kháng globulin người (huyết thanh Coombs).
- Hồng cầu chứng.
- Dung dịch đệm LISS (nếu có).
- 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 chống đông EDTA.
- Ống không chống đông.
- Bơm kim tiêm.

2. Trang thiết bị:

- Kính hiển vi.
- Bình cách thủy.
- Máy ly tâm ống nghiệm.
- Máy tính.
- Máy in.
- Tủ lạnh 2-8oC.

3. Chuẩn bị mẫu bệnh phẩm:

❖ Loại bệnh phẩm:

- Người bệnh: Máu tĩnh mạch:
 - o 01 ống chống đông EDTA.
 - o 01 ống không có chất chống đông.
- Người cho máu: Máu tĩnh mạch từ dây máu với các chế phẩm máu là khối hồng cầu, khối bạch cầu, máu toàn phần

❖ Tiêu chuẩn mẫu bệnh phẩm:

- Mẫu người bệnh:
 - o Ống chống đông EDTA: 1-2ml, mẫu máu không bị đông, tan máu.
 - o Ống không có chất chống đông: 3-5ml, không bị tan máu.
 - o Trên cả 2 ống có đầy đủ thông tin định danh bệnh phẩm.
- Mẫu người cho máu: 0,5 – 1 ml, không bị đông dây hoặc tan máu.

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

5. Thời gian thực hiện kỹ thuật: 3 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. Xử lý mẫu bệnh phẩm:

- Mẫu của người bệnh:

- Kiểm tra thông tin trên mẫu bệnh phẩm và 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.
- Mẫu của đơn vị chế phẩm máu:
 - Chuẩn bị 1 ống nghiệm sạch, khô, ghi thông tin hoặc dán barcode của đơn vị chế phẩm máu lên ống nghiệm.
 - Lấy 1-2 đoạn dây của đơn vị chế phẩm máu, dùng kéo cắt máu vào ống nghiệm.
 - Rửa hồng cầu người cho 3 lần bằng dung dịch nước muối sinh lý, lấy kiệt dịch nổi sau mỗi lần rửa.

b. Bước 2. Thực hiện xét nghiệm:

- ❖ Thực hiện xét nghiệm hòa hợp khi người bệnh có chỉ định truyền khối hồng cầu, máu toàn phần, khối bạch cầu.
- ❖ Pha hồng cầu 5% của đơn vị chế phẩm máu:
 - Chuẩn bị 01 ống nghiệm sạch, khô và ghi thông tin đơn vị chế phẩm máu lên ống nghiệm.
 - Nhỏ vào ống nghiệm 1000 µl dung dịch pha loãng hồng cầu.
 - Thêm vào ống nghiệm 50 µl hồng cầu khối.
 - Trộn đều.
- ❖ Ghi thông tin người bệnh lên ống nghiệm.
- ❖ Nhỏ 1 giọt hồng cầu 5% của đơn vị chế phẩm máu vào ống nghiệm.
- ❖ Thêm 2 giọt huyết thanh bệnh phẩm vào ống nghiệm.
- ❖ Ủ ống nghiệm ở nhiệt độ 37°C trong vòng 30 - 45 phút (nếu thêm 2 giọt đệm LISS vào ống nghiệm trước khi ủ thì chỉ ủ 15 phút).
- ❖ Rửa hồng cầu trong các ống nghiệm 3 lần bằng dung dịch nước muối sinh lý, lấy kiệt dịch nổi sau mỗi lần rửa.
- ❖ Thêm 2 giọt thuốc thử kháng globulin người vào các ống nghiệm trên.
- ❖ Ly tâm ống nghiệm.
- ❖ Đọc mức độ ngưng kết: Thực hiện theo phần 4.2.
- ❖ Với các ống nghiệm cho kết quả âm tính, nhỏ thêm 1 giọt hồng cầu chứng, rồi khi ly tâm, sẽ có ngưng kết; nếu vẫn âm tính thì phải xét nghiệm lại.

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:



- Nếu có hiện tượng ngưng kết: Không hòa hợp.
- Nếu không có hiện tượng ngưng kết: Hòa hợp.

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 hồ sơ theo quy định hiện hành. Nếu kết quả không hòa hợp, thông báo ngay cho bác sĩ điều trị để thực hiện các xét nghiệm phát hiện kháng thể bất thường và lựa chọn đơn vị máu phù hợp ngoài hệ ABO, Rh(D) (đây là trường hợp không cấp phát được bằng quy trình thông thường).

VII. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ:

1. Trước khi thực hiện kỹ thuật:

- ❖ Mẫu bệnh phẩm bị tan máu, đông dây.
 - Xử trí: Không sử dụng bệnh phẩm bị tan máu, đông dây 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 theo quy định (nếu có).
2. Yêu cầu thực hiện ngoại kiểm hoặc so sánh liên phòng (nếu có).
3. Thiết bị được vận hành, bảo dưỡng, hiệu chuẩn theo đúng quy định.
4. Hóa chất được kiểm tra chất lượng trước khi sử dụng.