

QUY TRÌNH

ĐỊNH LƯỢNG RETNOL BINDING PROTEIN TRONG MÁU

I. NGUYÊN LÝ

Retinol Binding Protein (RbP) được tổng hợp tại gan và là một protein vận chuyển cho retinol (vitamin A). Nồng độ RbP trong huyết thanh và huyết tương phản ánh khả năng tổng hợp của gan và giảm mạnh trong trường hợp dinh dưỡng kém và các điều kiện khác. Do chu kỳ bán rã ngắn (12 giờ), RbP có thể thích hợp cho theo dõi tình trạng dinh dưỡng và hiệu quả của dinh dưỡng ngoài đường tiêu hóa.

Protein trong các dịch cơ thể phản ứng hóa miễn dịch với kháng thể đặc hiệu tạo thành phức thể miễn nhiễm. Các phức này phân tán chùm ánh sáng chiếu xuyên qua mẫu. Cường độ ánh sáng phân tán tỉ lệ thuận với nồng độ của protein tương ứng trong mẫu. Kết quả được đánh giá bằng cách so sánh với chuẩn đã biết nồng độ.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện: 01 Bác sỹ hoặc 01 cán bộ đại học và 01 kỹ thuật viên chuyên ngành Hóa sinh.

2. Phương tiện, hóa chất

2.1. Phương tiện

Máy phân tích: BN ProSpec

Máy ly tâm

Tủ lạnh để bảo quản hóa chất, chất hiệu chuẩn, QC và mẫu bệnh phẩm

Ống nghiệm, giá đựng ống nghiệm

2.2. Hóa chất

Hóa chất chính N Antiserum to Human RbP là huyết thanh động vật được sản xuất bởi sự tạo miễn dịch thỏ với RbP người độ tinh khiết cao. Nồng độ kháng thể hoạt động < 0.5 g/L

Chất bảo quản: sodium azide < 1 g/L

Đóng gói: Hóa chất sẵn sàng cho sử dụng, 1 x 2 mL

2.3. Các dụng cụ tiêu hao khác

- Ống nghiệm;
- Găng tay, nước rửa tay, khăn lau tay, khẩu trang;
- Bông, cồn sát trùng, bơm tiêm hoặc kim lấy máu, dây ga rô.

3. Người bệnh: Cần giải thích mục đích của xét nghiệm để bệnh nhân và người nhà bệnh hiểu, từ đó có thể hợp tác trong quá trình lấy máu.

4. Phiếu xét nghiệm: có đầy đủ thông tin về bệnh nhân bao gồm họ tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, ngày giờ chỉ định, ngày giờ lấy mẫu, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có)...

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lấy bệnh phẩm và xử lý mẫu bệnh phẩm

Thực hiện trên mẫu máu: mẫu huyết thanh và huyết tương heparin

Mẫu thích hợp là mẫu huyết thanh và huyết tương heparin, mẫu càng mới càng tốt (lưu tại nhiệt độ 2 đến 8 °C không quá 7 ngày) hoặc mẫu được trữ đông. Mẫu có thể được lưu dưới -20 °C đến 3 tháng, nếu mẫu được trữ đông trong vòng 24 giờ sau khi lấy mẫu và cần tránh chu trình kết đông-xả đông.

Mẫu huyết thanh phải được đông lại hoàn toàn và, sau khi ly tâm, không được chứa hạt nào hoặc dấu vết của fibrin. Mẫu máu nhiễm mỡ bị đục sau khi đã đông cần phải được làm trong bằng cách ly tâm (10 phút tại tốc độ 15,000 x g) trước khi thực hiện xét nghiệm.

2. Tiến hành kỹ thuật

2.1. Chuẩn bị máy phân tích

Dựng đường chuẩn: dựa trên 6 điểm với các nồng độ khác nhau

Phân tích QC: ở cả 2 level. Khi QC đạt mới tiến hành phân tích mẫu

Máy phân tích cần chuẩn bị sẵn sàng để thực hiện phân tích mẫu: Máy đã được cài đặt chương trình xét nghiệm RbP. Máy đã được chuẩn với xét nghiệm RbP. Kết quả kiểm tra chất lượng với xét nghiệm RbP đạt yêu cầu: không nằm ngoài dải cho phép và không vi phạm luật kiểm tra chất lượng.

2.2. Phân tích mẫu

- Mẫu bệnh phẩm nên được tiến hành phân tích trong vòng 2 giờ
- Mẫu sau khi ly tâm được chuyển vào khay đựng bệnh phẩm
- Đánh số (hoặc ID của bệnh nhân); chọn test và vận hành theo protocol máy sẽ tự động phân tích

Mẫu được pha loãng tự động 1:5 với N Diluent. Mẫu pha loãng cần được đo trong vòng 4 giờ. Nếu kết quả thu được nằm ngoài khoảng đo, cần chạy lại mẫu với độ pha loãng cao hơn.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Đánh giá được thực hiện tự động theo g /L hoặc trong một đơn vị được người sử dụng lựa chọn trên hệ thống BN ProSpec- hãng Siemens.

Khoảng tham chiếu áp dụng cho mẫu huyết thanh và huyết tương người khỏe mạnh: RbP: 0.03 - 0.06 g/L

V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ

- Các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả khi: Mẫu máu bị huyết tán triglycerides > 4.6 g/L, bilirubin > 0.6 g/L và hemoglobin tự do >10 g/L. Albumin huyết thanh bỏ trong mẫu (ví dụ mẫu kiểm chuẩn) có thể ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm.

- Xử trí: Khi lấy máu tránh gây vỡ hồng cầu, mẫu bị vỡ hồng cầu nên loại, yêu cầu lấy mẫu máu khác để xét nghiệm. Không sử dụng các mẫu máu nhiễm mỡ và đục mà không thể làm trong bằng cách ly tâm (10 phút tại 15,000 x g).