

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HUẾ**  
**TRUNG TÂM SÀNG LỌC - CHẨN ĐOÁN TRƯỚC SINH VÀ SƠ SINH**

**KỸ THUẬT**  
**LẤY MÁU VÀ TÁCH HUYẾT THANH**  
**SÀNG LỌC TRƯỚC SINH**



## A. KỸ THUẬT LẤY MÁU TĨNH MẠCH

Máu tĩnh mạch được sử dụng trong xét nghiệm sàng lọc trước sinh ở quý I hoặc quý II của thai kỳ.

**Trong quý I** việc lấy máu khi tuổi thai đạt từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày. Các chỉ số sinh hóa được sử dụng trong giai đoạn này là PAPP-A (Pregnancy Associated Plasma Protein-A) và free -  $\beta$  hCG (free  $\beta$ -human chorionic gonadotropin) để sàng lọc trước sinh hội chứng Down (thể ba nhiễm 21), thể ba nhiễm 18 và thể ba nhiễm 13.

**Trong quý II** việc lấy máu khi tuổi thai đạt từ 15 đến 20 tuần, tuy nhiên tốt nhất là từ 16 – 18 tuần. Các chỉ số sinh hóa được sử dụng trong giai đoạn này phổ biến là **test bộ ba (triple test)** gồm AFP (alpha foetoprotein) , free  $\beta$ - hCG hoặc hCG và uE3 (unconjugated estriol) hoặc **test đôi (double test)** gồm AFP và free  $\beta$ - hCG hoặc hCG để sàng lọc trước sinh hội chứng Down (thể ba nhiễm 21) và thể ba nhiễm 18.

### 1. Chuẩn bị dụng cụ:

- Găng tay kiểm tra cỡ 7 hoặc 7,5 **không bụi**.
- Bơm tiêm vô trùng loại 5ml/cc với kim tiêm 25Gx1"
- Bông thấm cồn.
- Dây ga rô
- Bút viết trên nhựa hoặc thủy tinh
- Ống nghiệm đựng máu **loại nắp đỏ**, có hạt, **5ml, không có chất chống đông**
- **Ghi thông tin sản phụ lên ống nghiệm đựng máu** bao gồm: mã số, tên, tuổi, tuổi thai của sản phụ, dán barcode nếu có) để tránh nhầm lẫn.



*Ống nắp đỏ đựng huyết thanh*

### 2. Chuẩn bị sản phụ

- Yêu cầu sản phụ **cần nhịn ăn** trước khi lấy máu để tránh ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm
- Hỏi thông tin sản phụ và **điền đầy đủ các thông tin lên phiếu gửi mẫu huyết thanh**.
- Giải thích cho sản phụ biết rõ về mục đích lấy máu.

### 3. Tiến hành lấy máu:

- Vị trí lấy máu: thường ở nếp gấp khuỷu tay.
- Sản phụ ngồi thoải mái, đặt tay sản phụ nằm ngang trên bàn. Buộc dây ga rô phía trên vị trí lấy máu **khoảng 5 cm**.
- Xác định vị trí lấy chọc kim rồi tiến hành sát trùng vị trí đó bằng **bông có tẩm cồn 70°**. Chờ cồn khô rồi mới tiến hành lấy máu.
- Kiểm tra bơm kim tiêm:
  - Kiểm tra pít tông bằng cách kéo và đẩy pít tông 2-3 lần.
  - Điều chỉnh mũi kim tiêm sao cho đầu vát hướng lên trên.
- Tháo nắp đậy đầu kim, kéo căng da vùng chọc kim. Cầm bơm kim tiêm hợp với cẳng tay 1 góc khoảng 30°. Chọc kim nhanh, dứt khoát vào vị trí dưới vị trí lấy máu khoảng **1-2mm** rồi từ từ luồn kim tiêm vào tĩnh mạch. Khi nào thấy có máu chảy vào đầu kim tiêm thì lúc đó kim tiêm đã được luồn vào tĩnh mạch.
- Một tay **tháo dây ga rô** trong quá trình lấy máu, tay kia giữ chặt kim, không di chuyển khỏi vị trí mạch máu.
- Một tay giữ chặt bơm tiêm, sao cho vị trí kim tiêm không thay đổi. Tay kia từ từ rút pít tông của bơm tiêm về phía sau. **Lưu ý: tránh rút pít tông quá nhanh gây xẹp tĩnh mạch, giảm lượng máu vào kim.**
- Hút vào bơm tiêm khoảng 3ml máu.
- Buông tay giữ bơm tiêm. Lấy bông có tẩm cồn 70° đặt nhẹ lên vị trí lấy máu. Một tay rút kim tiêm ra dứt khoát và ngay sau đó tay kia ấn chặt bông lên vị trí lấy máu. Bảo sản phụ gấp khuỷu tay lại hoặc dùng tay ấn chặt miếng bông trên vị trí lấy máu khoảng 1 phút để cầm máu.
- Đậy nắp kim tiêm, tháo nắp ống nghiệm đựng máu.
- Tháo kim ra khỏi bơm tiêm cho vào lọ đựng đầu kim bẩn. Sau đó để bơm tiêm để chếch với thành ống nghiệm đựng máu 1 góc khoảng 45°. Bơm từ từ máu theo thành ống nghiệm để tránh làm vỡ hồng cầu rồi đậy nắp ống nghiệm. **Lưu ý: không được lắc ống nghiệm.**
- Cho bơm tiêm và găng tay vào thùng rác chuyên dụng.



Lấy máu tĩnh mạch khuỷu tay



Thùng rác chuyên dụng

## B. KỸ THUẬT TÁCH HUYẾT THANH

Để tiến hành các xét nghiệm sàng trước cần tách huyết thanh từ máu của sản phụ.

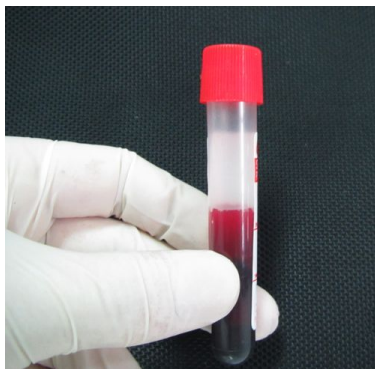
### 1. Dụng cụ

- **Máy ly tâm góc** tốc độ từ 4000-5000 vòng/phút dùng để ly tâm ống nghiệm.
- Ống Eppendorf thể tích 1,5ml
- Micropipette 200-1000 $\mu$ l hoặc pipette nhựa vô trùng.
- Đầu tip nhựa xanh để dùng với micropipette.

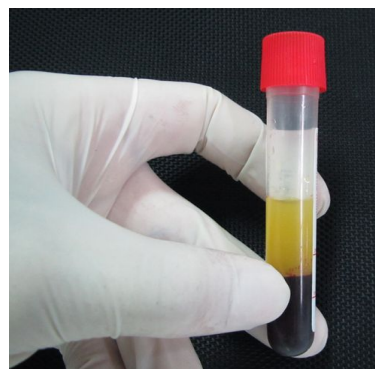


### 2. Cách tiến hành

- Đặt ống nghiệm đựng máu ở **vị trí thẳng đứng** trong khoảng từ 20 – 30 phút để hình thành cục máu đông
- Đối với các máy ly tâm thông dụng ly tâm, ống nghiệm đựng máu với tốc độ **4000 - 5000 vòng/phút trong 10 phút.**<sup>1</sup>



(a)



(b)

Ống nhựa đựng máu: (a) Trước khi ly tâm; (b) Sau khi ly tâm

- Dùng micropipette hoặc pipette nhựa vô trùng hút khoảng 1mL phần huyết thanh màu vàng nhạt ở phía trên cục máu cho vào ống eppendorf 1,5 mL.

<sup>1</sup> Để chuyển đổi giữa lực ly tâm tối đa (rcf) sang tốc độ quay trong một phút (rpm) xin vào trang web: [http://brokensymmetry.com/calc\\_rcf\\_rpm.htm](http://brokensymmetry.com/calc_rcf_rpm.htm)

- **RPM:** số vòng quay trong một phút

- **RCF:** lực ly tâm tối đa (g)

- **Rotor radius:** khoảng cách từ giữa tâm rotor đến đáy của ống đựng khi nó nằm ngang hoàn toàn



(a)



(b)

Hút huyết thanh cho vào ống eppendorf: (a) Dùng pipette nhựa vô trùng (b) Dùng micropipette

- Đậy và khấn nắp ống eppendorf bằng giấy parafin hoặc băng keo trong.
- Gửi mẫu đến phòng xét nghiệm trong vòng 24 giờ.
- Cho ống nghiệm đựng máu đã lấy huyết thanh và găng tay vào thùng rác chuyên dụng.

### 3. Gửi mẫu xét nghiệm

- Cuộn phiếu gửi mẫu quanh ống nắp đỏ hoặc ống eppendorf đựng huyết thanh, cột lại bằng dây thun rồi bỏ vào túi nhựa.
- Cho vào hộp xốp với đá khô để bảo quản mẫu trong quá trình gửi, gửi bệnh phẩm và phiếu gửi mẫu xét nghiệm đến phòng xét nghiệm. Trên hộp nhớ ghi rõ địa chỉ.



(a)



(b)

(a) Túi nhựa đựng bệnh phẩm và phiếu gửi mẫu xét nghiệm; (b) Thùng xốp và đá khô để bảo quản lạnh mẫu trong quá trình gửi.

- Cho vào hộp xốp với đá khô để bảo quản mẫu trong quá trình gửi, gửi bệnh phẩm và phiếu gửi mẫu xét nghiệm đến phòng xét nghiệm.
- Trên hộp ghi rõ địa chỉ của phòng xét nghiệm.
- Chuyển phát nhanh đến phòng xét nghiệm **trong vòng 24 giờ** sau khi lấy mẫu.

**Chú ý:** Không chuyển mẫu vào ngày thứ Sáu, thứ Bảy để tránh tình trạng phòng xét nghiệm nghỉ cuối tuần không tiếp nhận mẫu.

## C. MỘT SỐ LƯU Ý KHI GỬI MẪU HUYẾT THANH

### 1. Điền phiếu gửi mẫu huyết thanh.

Các thông tin cần thiết phục vụ cho việc tính toán nguy cơ cho các thai phụ cần phải được điền đầy đủ. Cụ thể là những thông tin sau:

- Họ tên, ngày sinh, địa chỉ của thai phụ
- Cân nặng, PARA, có thai tự nhiên hay có hỗ trợ sinh sản.
- Có tiền sử sinh con mắc Trisomy 21 (T21), T18, T13 hay không?
- Có hút thuốc hay bị đái đường phụ thuộc insulin hay không?
- Các chỉ số siêu âm đo được: Chiều dài đầu mông, tuổi thai, độ mờ da gáy, (xương mũi nếu không đo được thì ghi là "không khám").
- Tên bác sĩ siêu âm và số điện thoại liên lạc.

Cho phiếu gửi mẫu vào bì nylon và gửi kèm theo mẫu huyết thanh.

### 2. Tách huyết thanh

- Ly tâm đúng tốc độ và thời gian (**4000 vòng/phút trong 10 phút**). Trong trường hợp máy ly tâm tại cơ sở không đủ khả năng đảm bảo tốc độ ly tâm nói trên, cán bộ y tế có thể tiến hành ly tâm với tốc độ thấp hơn để tách huyết thanh, tuy nhiên phải ghi chú tốc độ ly tâm vào phiếu gửi mẫu để cán bộ xét nghiệm thực hiện ly tâm lại khi nhận mẫu.

- Sử dụng pipette hoặc micropipette để hút phần huyết thanh cho vào ống Eppendorf (*Hình 1*). Nếu không có ống Eppendorf, cán bộ y tế có thể cho vào ống nhựa có nắp **không có chất chống đông** (ví dụ: ống nhựa nắp đỏ đã được loại bỏ các hạt silicone). **Trong quá trình hút huyết thanh, cần lưu ý tránh hút phải các tế bào máu.**



Hình 1

### 3. Cách gửi mẫu

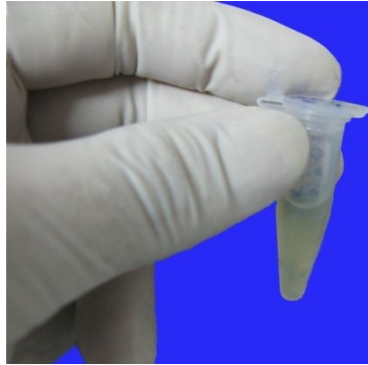
Để thuận tiện cho việc gửi mẫu máu, bên cạnh cách gửi mẫu như đã hướng dẫn trong tài liệu "Kỹ thuật lấy máu và tách huyết thanh". Chúng tôi hướng dẫn một cách khác thuận tiện hơn nhưng vẫn đảm bảo chất lượng mẫu. Cách thực hiện cụ thể như sau:



Hình 2

**Bước 1:** Chuẩn bị hộp xốp. Hộp xốp có thể mua hoặc tự chế bằng cách cắt xốp thành những mảnh nhỏ và ghép lại bằng băng keo (Hình 2).

**Bước 2:** Cố định ống Eppendorf bằng băng keo (có thể dùng loại băng cá nhân dùng để băng các vết thương nhỏ). Trên băng keo có **ghi đầy đủ tên họ, ngày sinh, mã số của thai phụ** (ghi chú thêm nếu gặp trường hợp các thai phụ trùng tên, họ, ngày sinh...) (Hình 3 và 4)



Hình 3



Hình 4

**Bước 3:** Cố định các ống Eppendorf bằng băng keo như Hình 5



Hình 5

**Bước 4:**

- Đặt các ống Eppendorf giữa 2 miếng đá khô (hoặc các loại đá bảo quản có khả năng giữ lạnh lâu khác) rồi cố định chúng bằng băng keo. (Hình 6 và 7).
- Làm đông khối đá khô và huyết thanh bằng cách cho chúng vào tủ lạnh trước khi gửi.



Hình 6



Hình 7

**Bước 5:** Huyết thanh bệnh nhân có thể bảo quản ở ngăn đông của tủ lạnh thường (nhiệt độ từ  $-4^{\circ}\text{C}$  đến  $0^{\circ}\text{C}$ ) trong vòng 1 tuần. Nếu được để ở tủ lạnh sâu (nhiệt độ từ  $-40^{\circ}\text{C}$  đến  $-20^{\circ}\text{C}$ ) thì huyết thanh có thể bảo quản trong vòng 1 tháng. Các cơ sở y tế cần chú ý thời gian và nhiệt độ bảo quản để thực hiện công tác gửi mẫu đúng thời gian quy định. Chúng ta thực hiện công tác gửi mẫu như sau:

- Cho khối đá khô và huyết thanh sau khi đã làm đông vào hộp xốp (Có thể cố định khối đá khô bằng xốp nếu hộp chứa quá lớn). (Hình 8).
- Dán kín hộp xốp bằng băng keo. Phía trên hộp xốp cần ghi rõ địa chỉ nơi gửi và nơi nhận mẫu. (Hình 9).



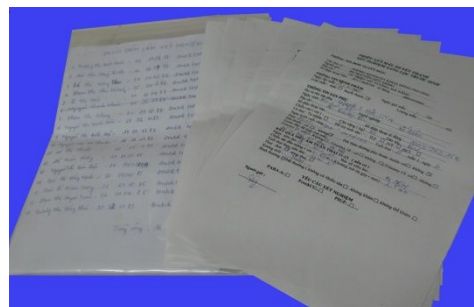
Hình 8



Hình 9

**Bước 6:** Gửi mẫu về trung tâm xét nghiệm:

- Các phiếu thông tin phải được cho vào túi nilon gửi kèm theo hộp xốp đựng mẫu (Hình 10).
- Thời gian gửi mẫu tốt nhất là vào **thứ 2, thứ 3, thứ 4**.
- **Tránh gửi vào các ngày thứ 5, thứ 6** vì nếu gửi những ngày này có thể thứ 2 tuần tiếp theo mới nhận được, gây ảnh hưởng đến chất lượng mẫu. ☹



Hình 10