



# GIẢI PHẪU HỌC, MÔ HỌC, SINH LÝ CỦA HỆ SINH DỤC NAM

# MỤC TIÊU

- Trình bày cấu trúc giải phẫu, mô học của hệ sinh dục nam
- Hiểu chức năng sinh tinh trùng và chế tiết testosterone của tinh hoàn
- Phân tích vai trò của NST Y trong kiểm soát sự biệt hóa giới tính nam và sinh tinh trùng

# BÌU

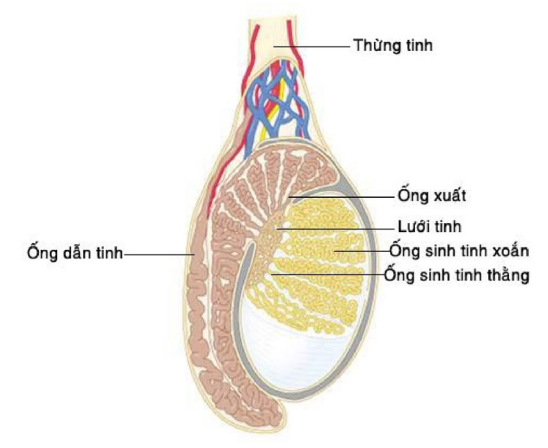
- Bìu là một cục trúc lỏng lẽo nâng đỡ tinh hoàn
  - 7 lớp: Da, cơ bám da, TB dưới da, mạc nông, cơ bìu, mạc sâu, bao tinh hoàn

- **Động mạch (tĩnh mạch đi kèm động mạch)**

Động mạch nông: là động mạch thẹn ngoài (một nhánh của động mạch đùi) và động mạch đáy chậu nông (một nhánh của thẹn trong).

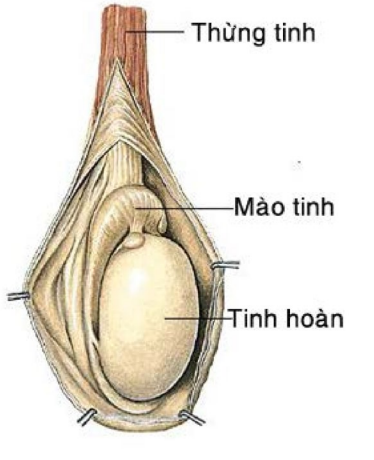
Động mạch cơ bìu: tách từ động mạch thượng vị dưới, đi trong thừng tinh cấp máu cho cơ bìu và thông nối với động mạch tinh hoàn

- **Bạch huyết** đổ vào các hạch bẹn nông
- **Thần kinh** gồm các sợi dây đáy chậu nông (dây thẹn trong) và các sợi bụng sinh dục lớn bé và sinh dục đùi



# TINH HOÀN

- Chiều dài khoảng 5 cm và đường kính ngang khoảng 2,5cm. Mỗi tinh hoàn cân nặng từ 10 đến 15 gam
- Mỗi tinh hoàn được chia thành 200-300 tiểu thùy bởi các vách của bao trắng.
- Mỗi tiểu thùy có 1-3 ống sinh tinh sinh ra tinh trùng, xen kẽ các ống sinh tinh là TB leydig tiết ra testosterone
- Nuôi dưỡng là các ĐM tinh, ĐM túi tinh và ống tinh.



# HỆ THỐNG ỐNG

- Mào tinh
  - Dài khoảng 4 cm
  - Phần trên to là đầu, nhận các ống của tinh hoàn, thân là phần giữa và đuôi là phần nhỏ nhất ở dưới cùng, tiếp nối với ống dẫn tinh
- Ống dẫn tinh
  - Dài khoảng 45 cm
  - 6 đoạn: mào tinh, thừng tinh, ống bẹn, chậu hông, sau bàng quang và trong tuyến tiền liệt
- Thừng tinh
  - Từ bìu qua ống bẹn vào trong ổ bụng
  - Ống dẫn tinh, động mạch, tĩnh mạch và đám rối thần kinh của ống dẫn tinh, động mạch cơ bìu
  - Động mạch tinh hoàn ở giữa thừng tinh, chung quanh có tĩnh mạch làm thành đám rối tĩnh mạch hình dây leo

# MÔ HỌC

- Ống sinh tinh gồm bao gồm: mô liên kết, màng đáy đơn, biểu mô tinh, lớp đệm, TB dạng cơ, Tb kẽ.
- Biểu mô tinh có TB sertoli và TB dòng tinh sản xuất ra tinh trùng
- TB dòng tinh

Tinh nguyên bào, tinh bào I ( $44A + XY$ ), tinh bào II  $2(22A+X)$ ,  $2(22A+Y)$ , tinh tử  $22A+X$  hoặc  $22A+Y$ , tinh trùng

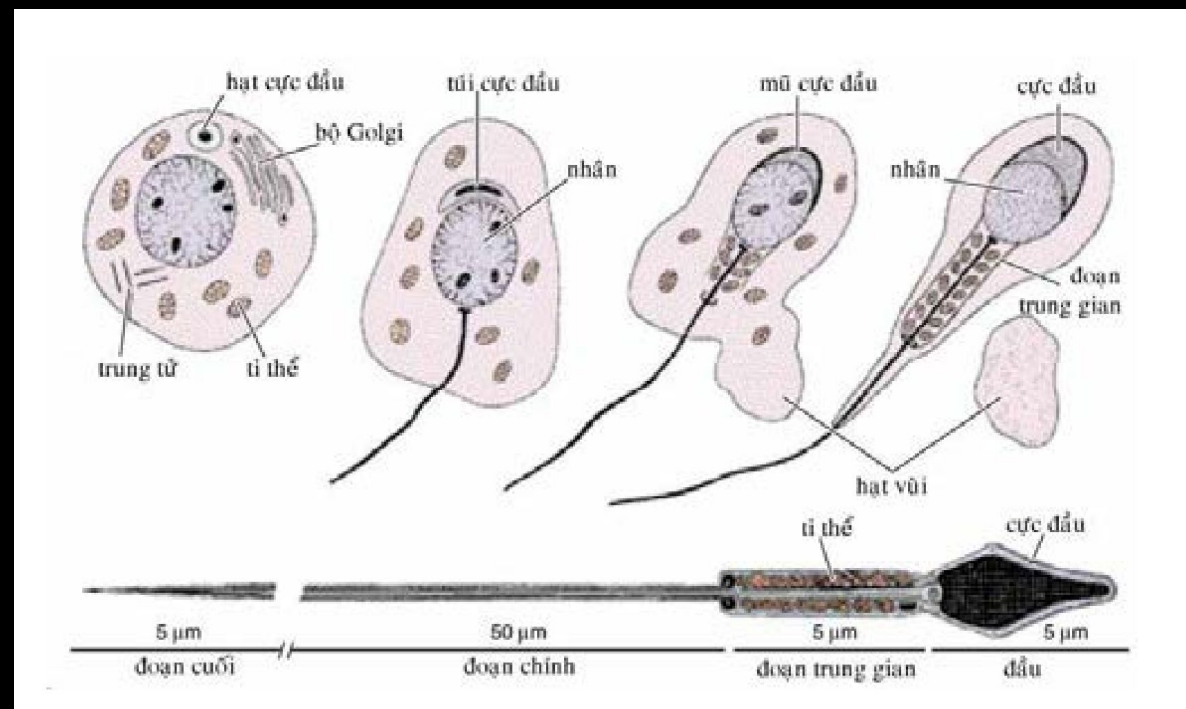
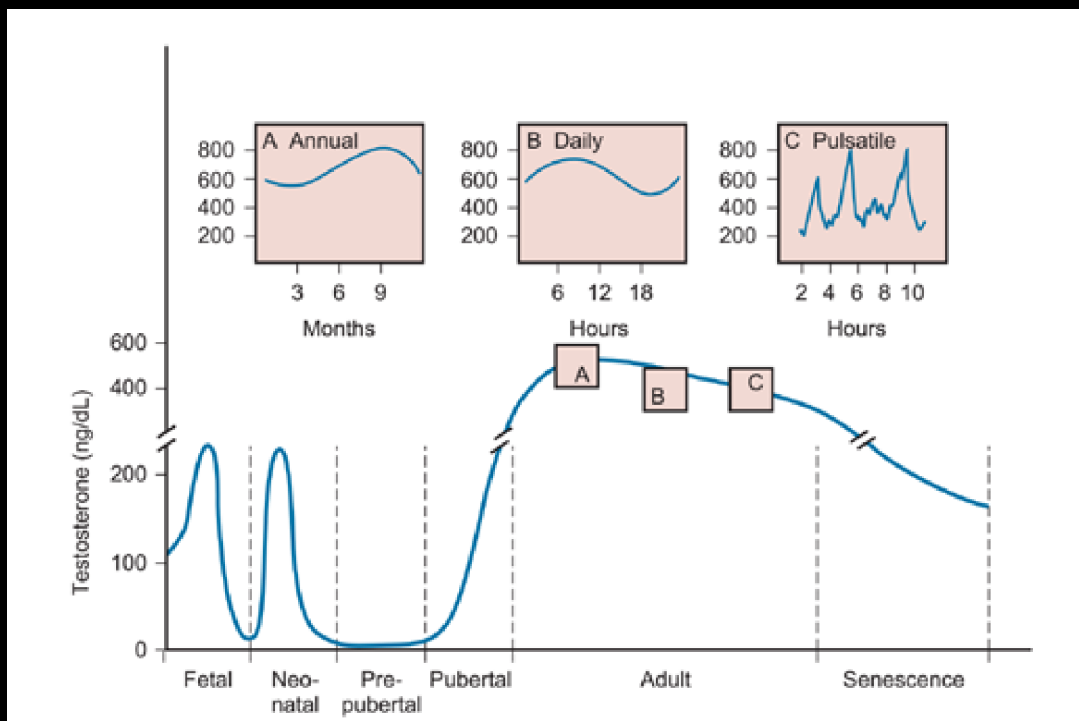
- Quá trình phát triển tinh trùng  
4 giai đoạn: Pha Golgi, pha mũ, pha cực đầu, pha trưởng thành

# MÔ HỌC

- Có 2 loại tinh trùng, 1 mang NST X, 1 mang NST Y. Gồm có đầu và đuôi (cổ, phần giữa, phần chính, phần đuôi)
  - Tinh trùng di động được là kết quả của sự tương tác giữa các siêu ống của đuôi tinh trùng, ATP và dynein
- TB sertoli có vai trò
  - Nâng đỡ, bảo vệ, điều hòa dinh dưỡng cho các tinh trùng đang hình thành
  - Thực bào các bào tương thừa, chế tiết dịch, ABP, inhibin, sản xuất hormon kháng muller và tạo ra hàng rào máu tinh hoàn
- Mô kẽ tinh hoàn chứa các TB leydig tiết ra Testosteron

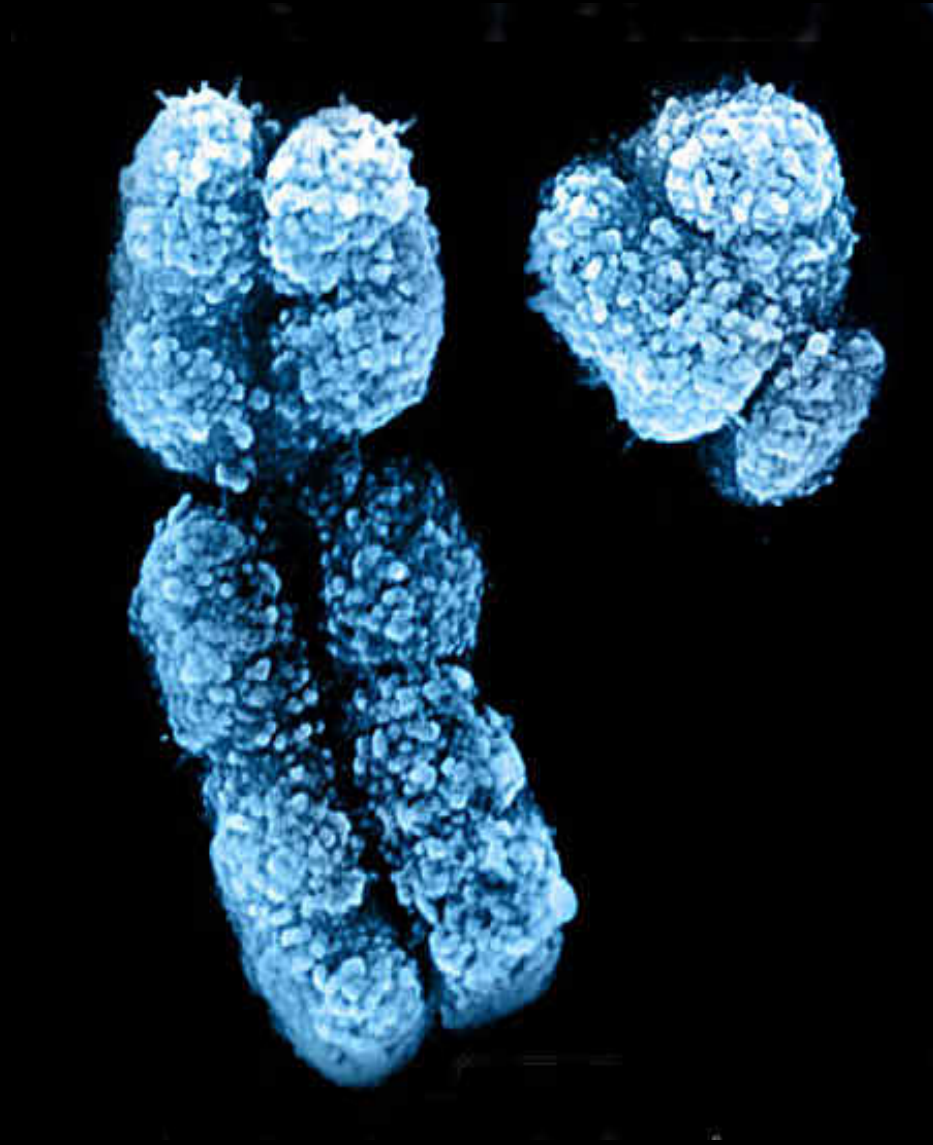


- Testosteron được tổng hợp từ cholesterol là hormon chính được tạo ra bởi tinh hoàn, yếu tố chủ yếu điều hòa sản xuất testosteron là LH ngoài ra là GnRH, inhibin, activin



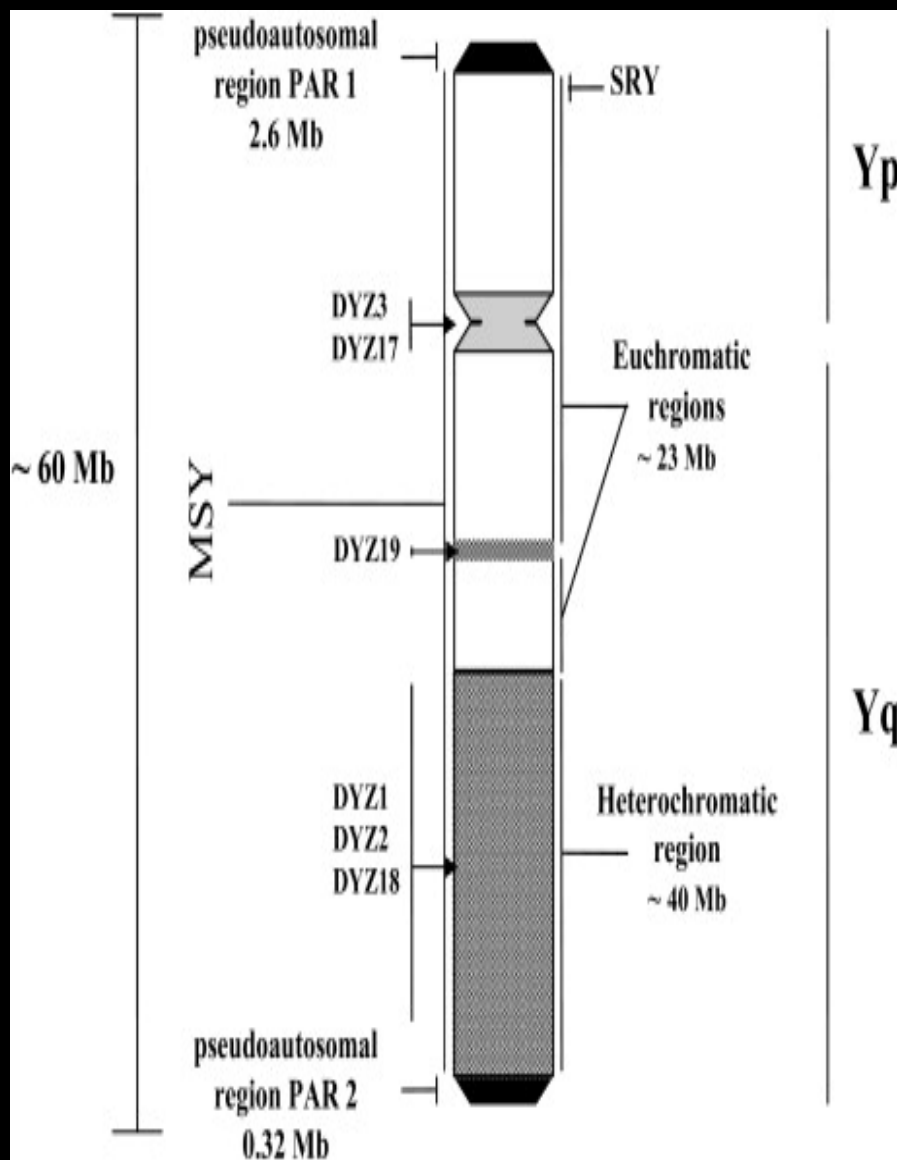


# NHIỄM SẮC THỂ Y



NST Y là một allosome  
với các vùng có tính  
năng giả autosome

# NHIỄM SẮC THỂ Y

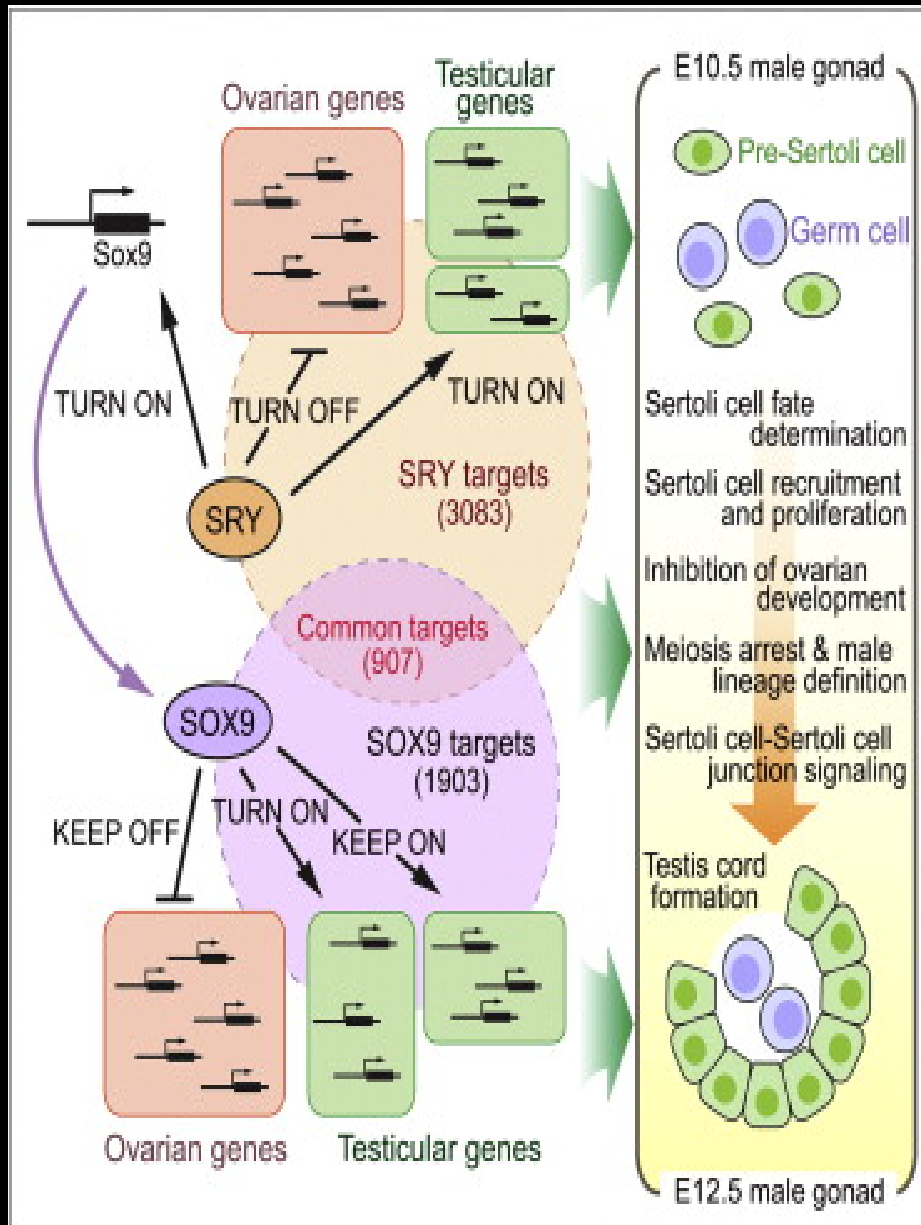


Vùng PAR có tương tác với NST X.

Vùng bình sắc chiếm 1/3 dung lượng của NST Y chứa gen SRY và các gen AZF

Vùng dị sắc rất rộng chiếm gần 2/3 dung lượng NST Y

# NHIỆM SẮC THỂ Y



SRY gene là một gene chủ của tiến trình xác định giới tính tuyến sinh dục, tác động trực tiếp hay thông qua điều hòa hoạt động các gene SOX

# NHIỄM SẮC THỂ Y

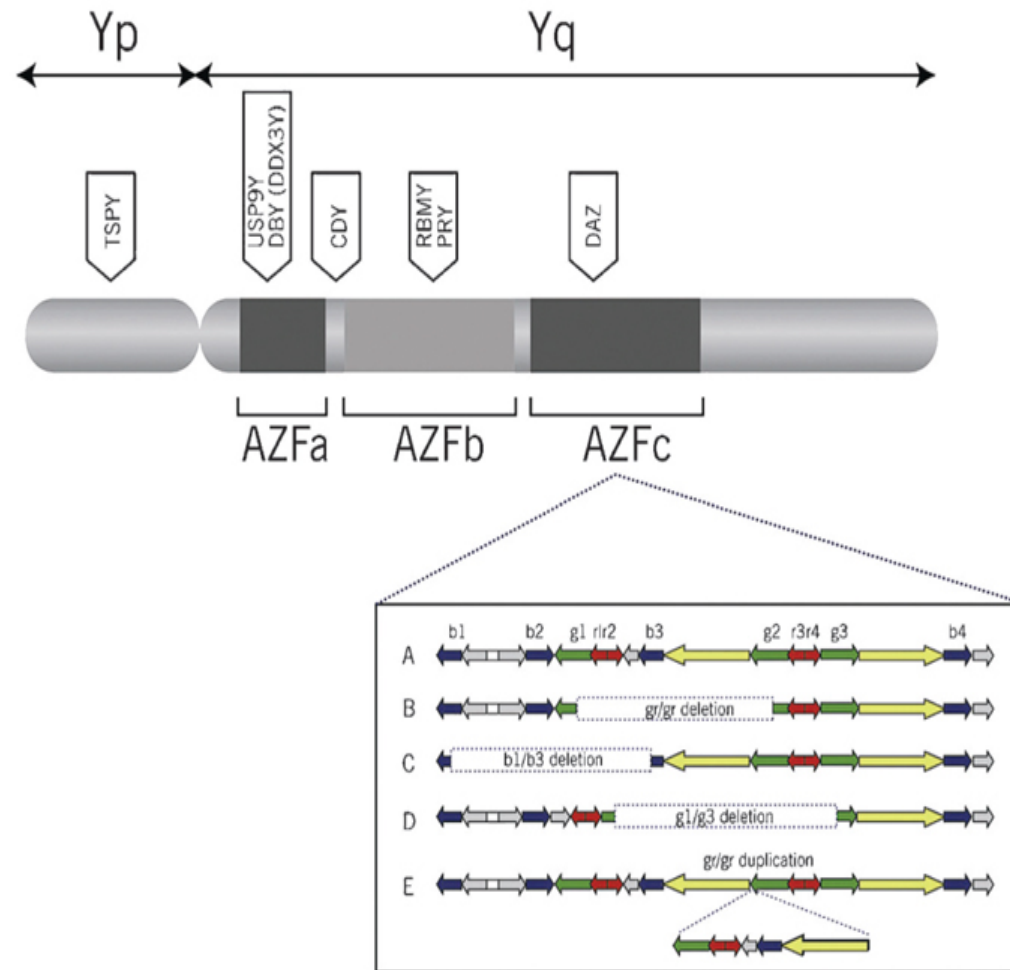


Figure 1 - Schematic representation of the Y chromosome that depicts the AZF region, the AZF subregions and the primary genes within each subregion. Adapted from: O'Flynn, O'Brien KL, Varghese AC, Agarwal A. The genetic causes of male factor infertility: a review, pages 1-12, copyright 2010, Fertil Steril 93, with permission from Elsevier via the Copyright Clearance Center (Order Detail ID: 62879217).

Locus AZF là một vùng chứa rất nhiều gene tham gia vào quá trình sinh tinh