

# TINH HOÀN NHÂN TẠO

Trịnh Thị Cẩm Trân



# Thiếu một tinh hoàn, chàng trai không dám cưới vợ

29 thg 1, 2024 — Kỹ thuật này được thực hiện

35% ca đặt tinh hoàn nhân tạo là do tinh ho

Related Papers

Chat with paper



# Liên tiếp 6 bệnh nhân phải cắt tinh hoàn do xoắn tinh hoàn

10 thg 1, 2023 — VTV.vn - Cục An toàn thực phẩm (Bộ Y tế) vừa có cảnh báo đến người tiêu dùng về sản phẩm Detox Táo hổ trợ giảm cân chứa chất cấm Sibutramin. Sức ...

Related Papers

Chat with paper

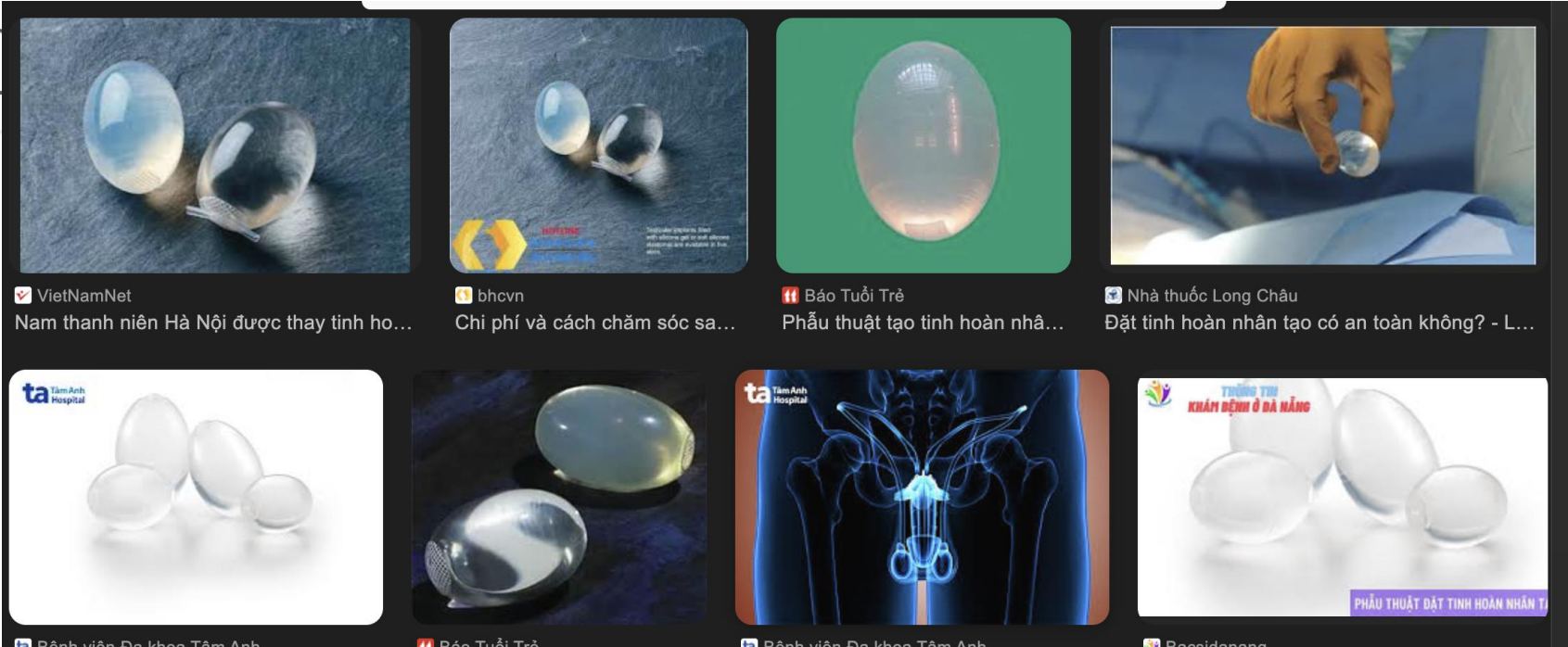


# Gắn tinh hoàn giả cứu quý ông bị teo bằng hạt lạc

30 thg 11, 2021 — Hìn

khi đặt tinh hoàn giả.

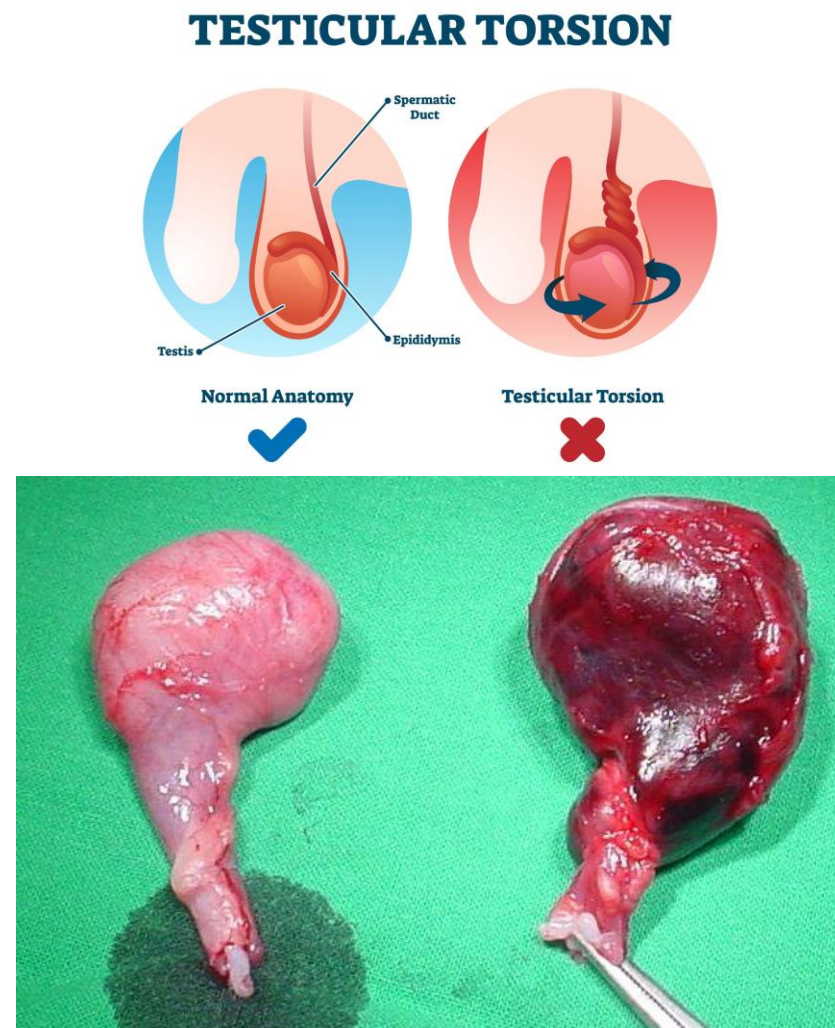
Related Papers



Ảnh Internet

# Nguyên nhân không có tinh hoàn

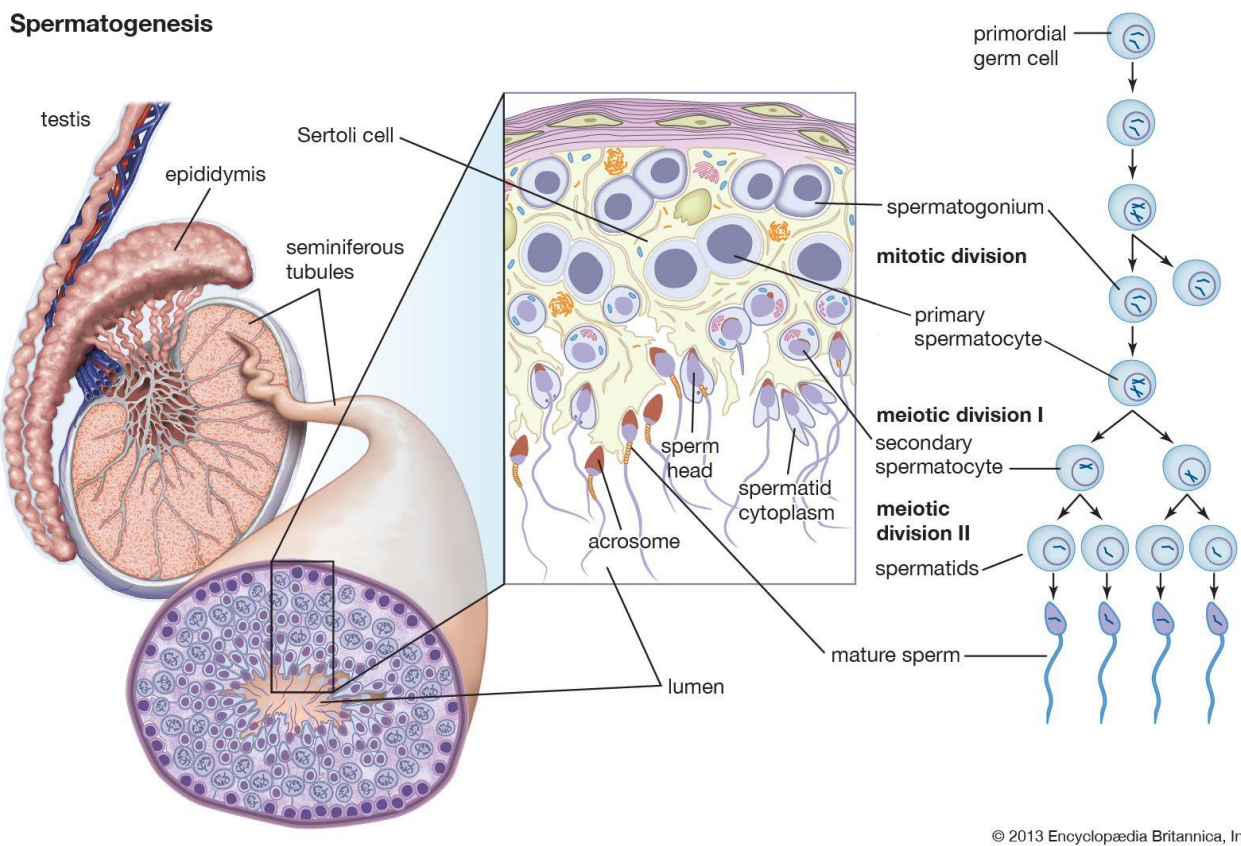
- Bẩm sinh
- Tinh hoàn ẩn
- Phẫu thuật loại bỏ do:
  - Xoắn tinh hoàn
  - Ung thư tinh hoàn
  - Nhiễm trùng.
  - Chấn thương



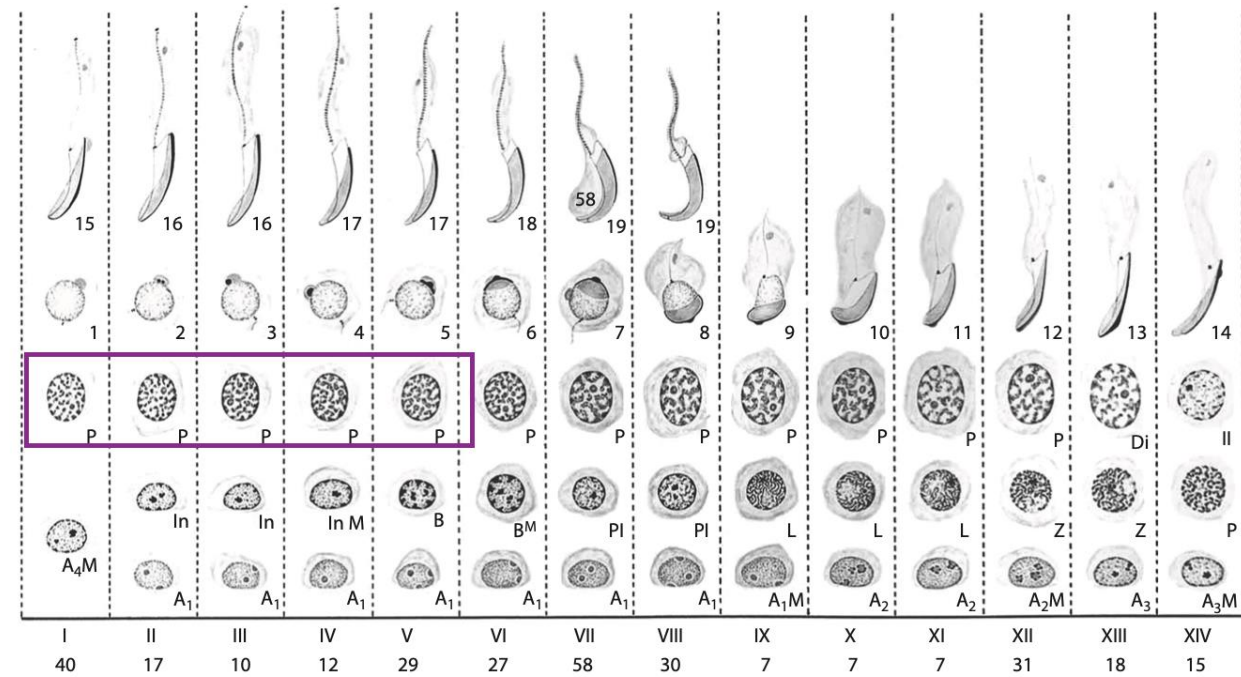
# Sinh tinh trong ống nghiệm?

- 1920 hạn chế của biệt hoá tế bào mầm trong in vitro
- 1960 nuôi cấy mô tinh hoàn, biệt hoá *Tinh nguyên bào* thành *Tinh bào*
- 1980s nuôi tế bào tách từ mô tinh hoàn
- 2002 biệt hoá tế bào đơn bội trong 24-48h
- Tạo giao tử từ tế bào gốc phôi
- Ogawa nuôi cấy tế bào mầm cùng mảnh mô tinh hoàn tạo tinh trùng trưởng thành đáng kể

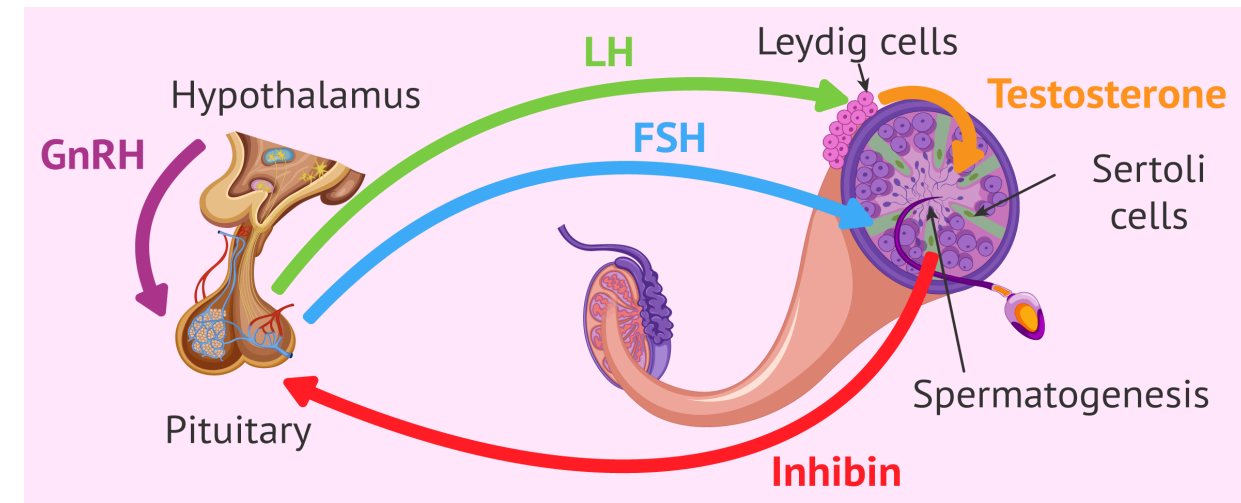
# Spermatogenesis

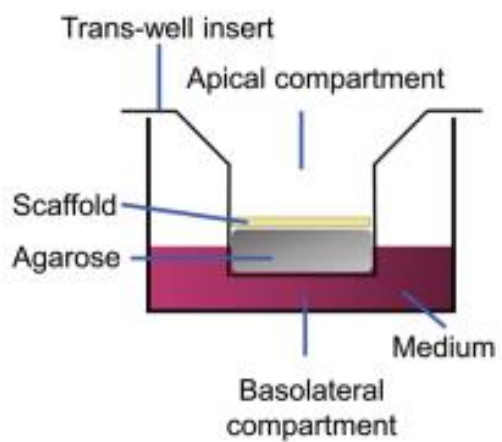
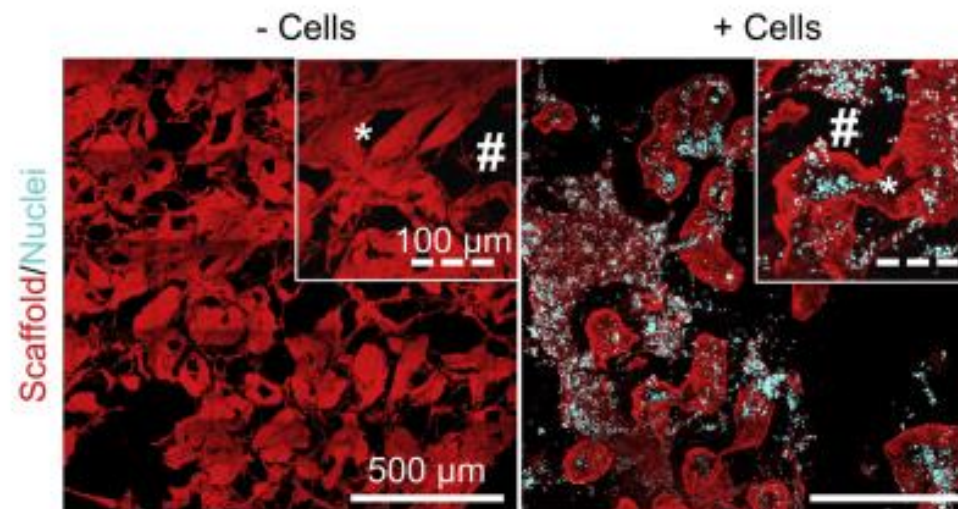
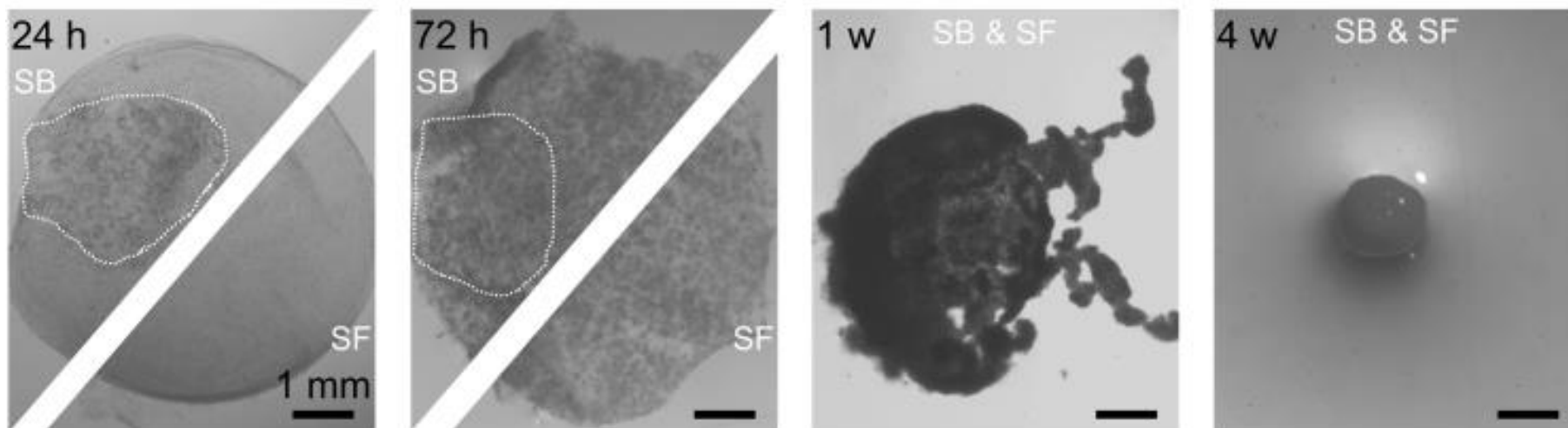


## Goji apparatus and acrosome formation



**Figure 1.3** Schematic diagram of the different cellular associations or stages of the cycle of the seminiferous epithelium in adult rats. Drawings as revealed from PAS-hematoxylin stained preparations. The stages are indicated by roman numerals I–XIV. The vertical columns illustrate the different cell types present in each stage. The cells illustrated are spermatogonia: types A1–4, intermediate (In), and type B; spermatocytes: preleptotene, leptotene, zygotene, pachytene, and diplotene spermatocytes; and spermatids at steps 1–19 of spermiogenesis. M next to spermatogonia indicates that these cells undergo mitosis, while II at stage XIV indicates secondary spermatocytes undergoing meiotic division. (Reproduced with permission from Wiley. Dym, M and Clermont, Y. *Am. J. Anat.* 1972; 162: 1–40.)



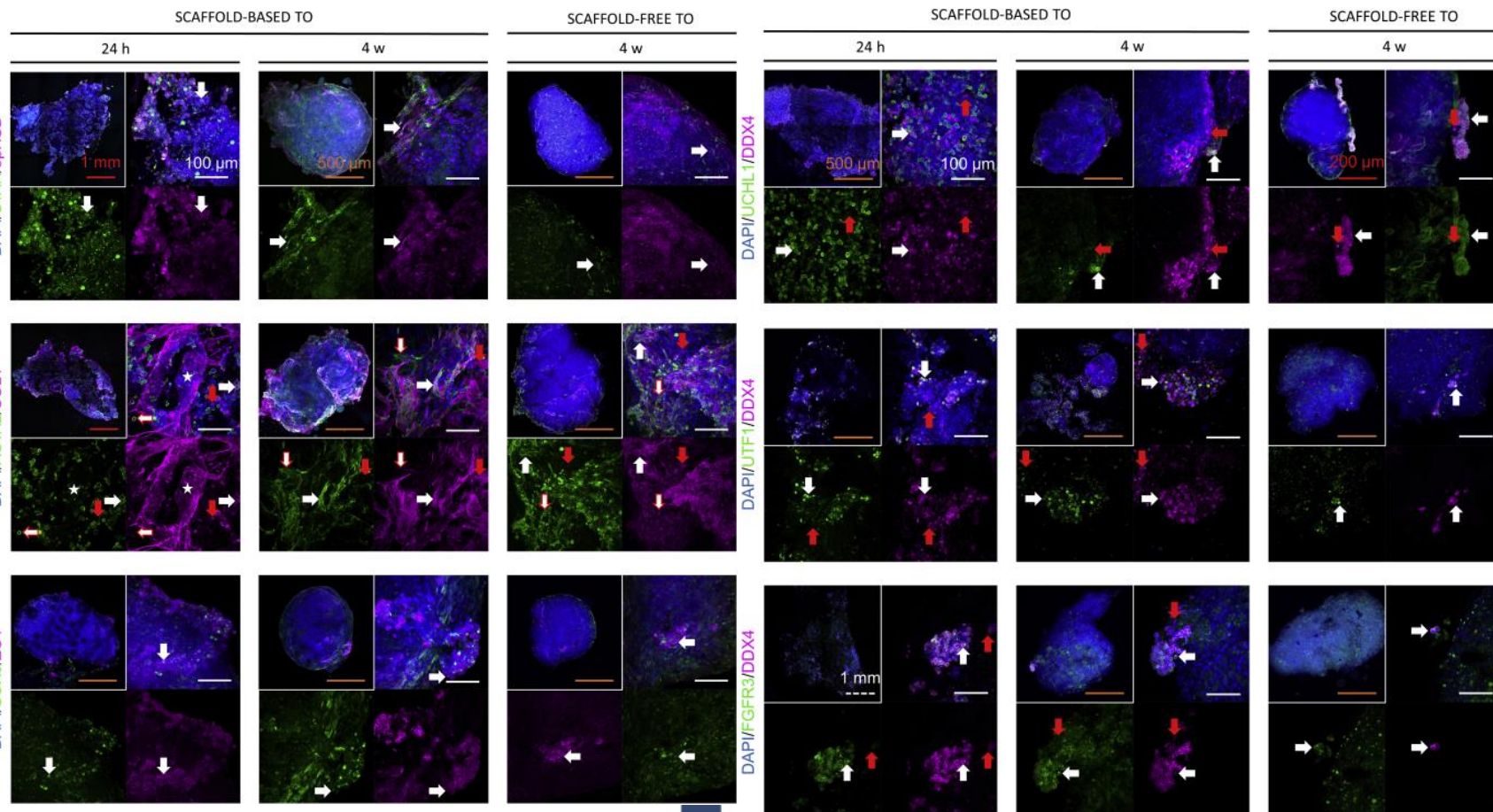
**A****B****C**

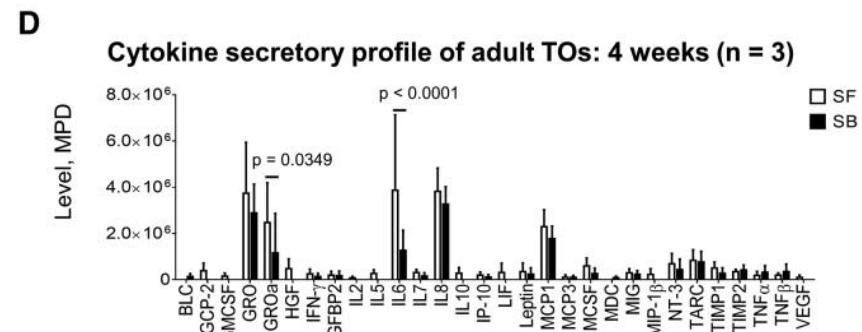
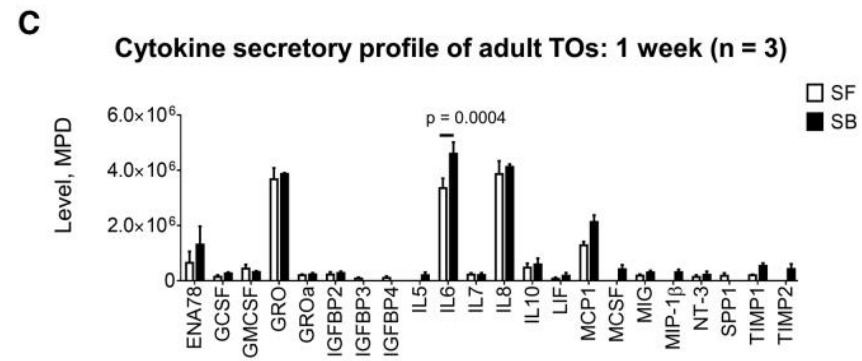
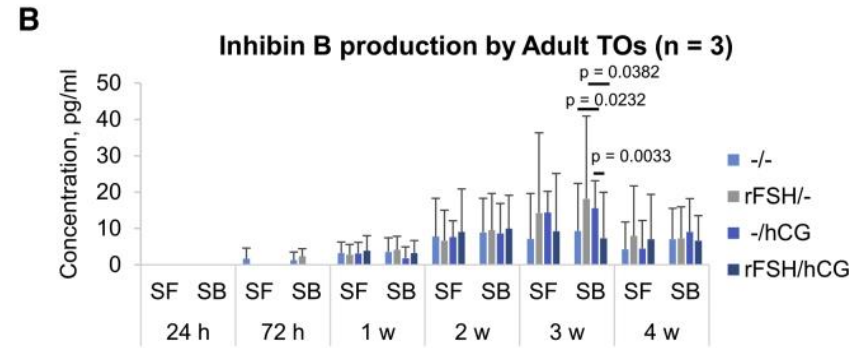
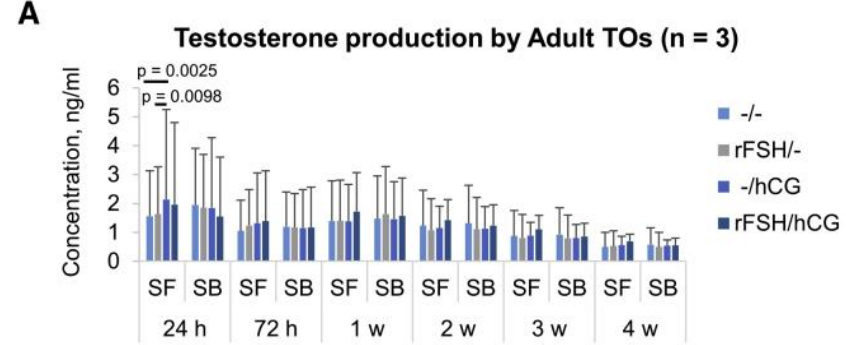
Ảnh: Hình thành của Testicular organoid (Baert et al., 2017 )

Leydig cells (Intertubular)

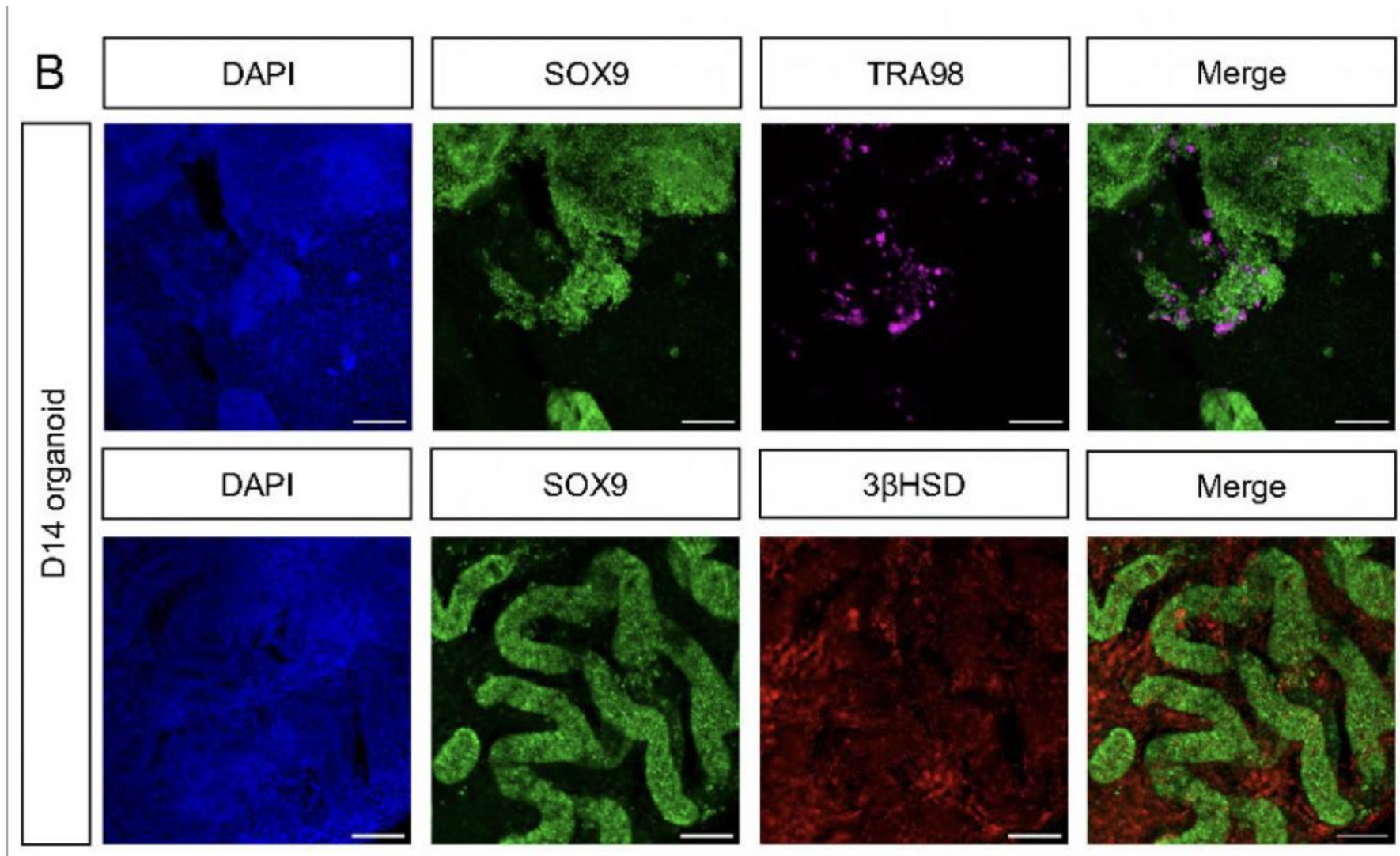
Myoid cells (Peritubular)

Sertoli cells (Tubular)

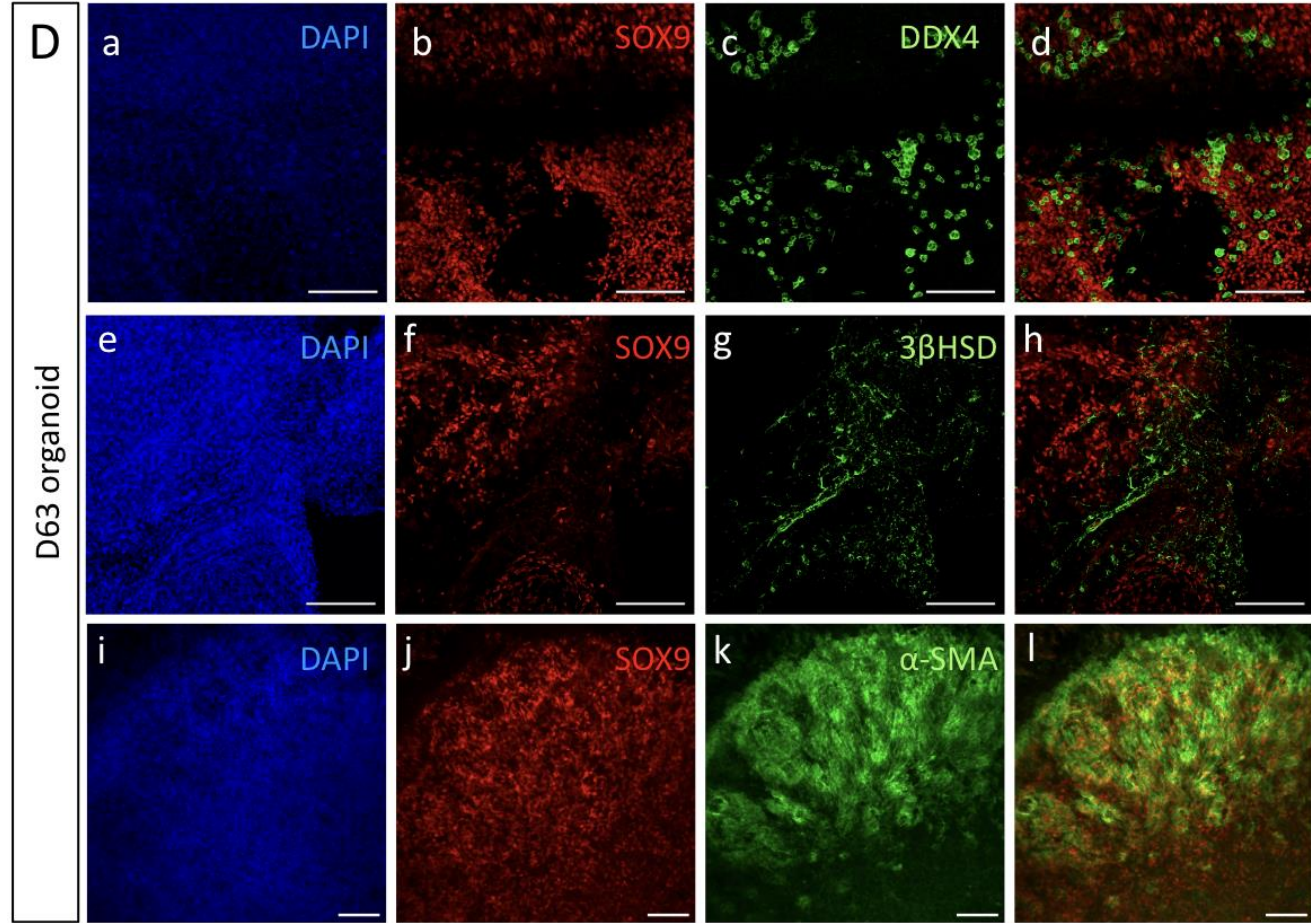
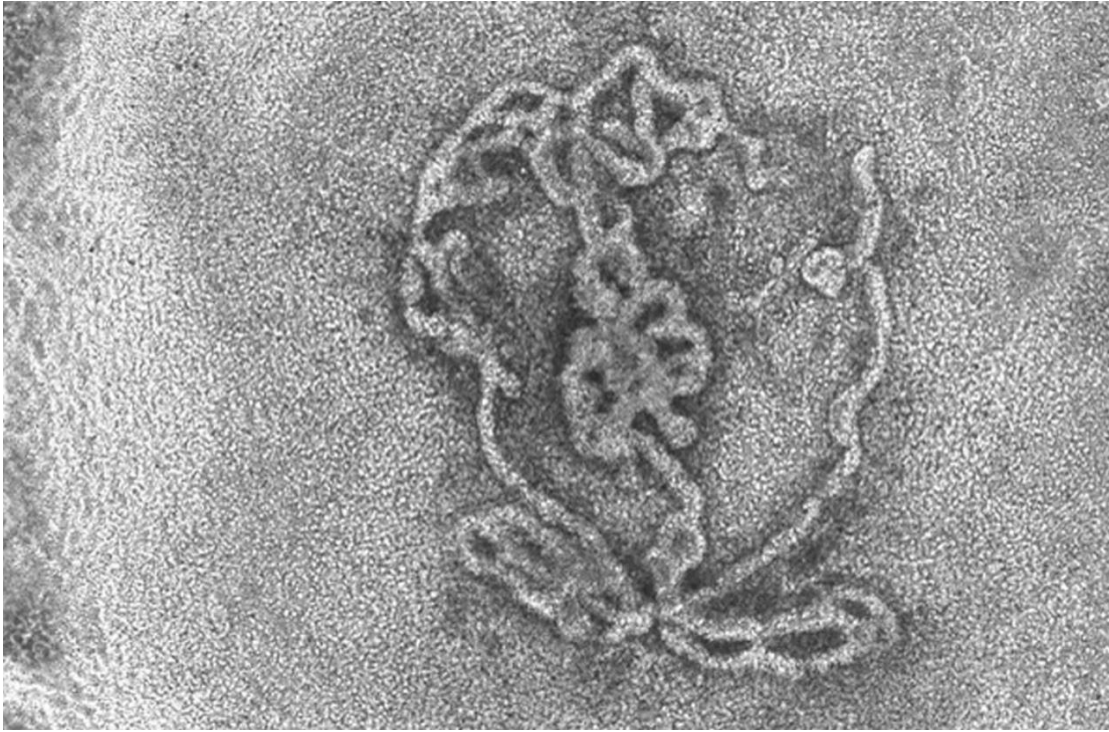




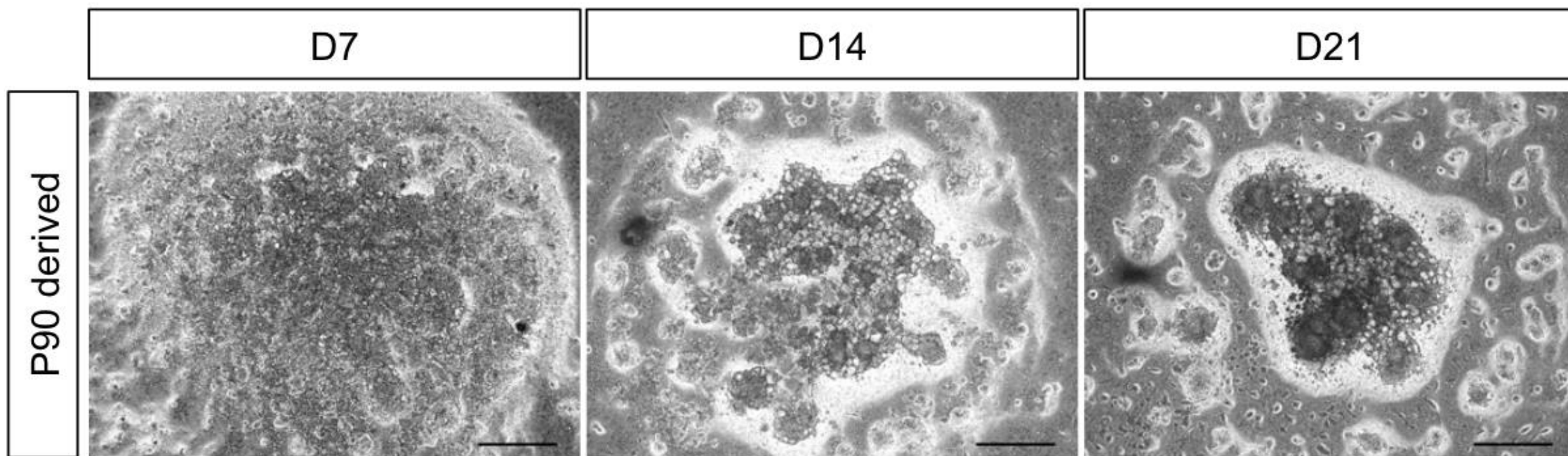




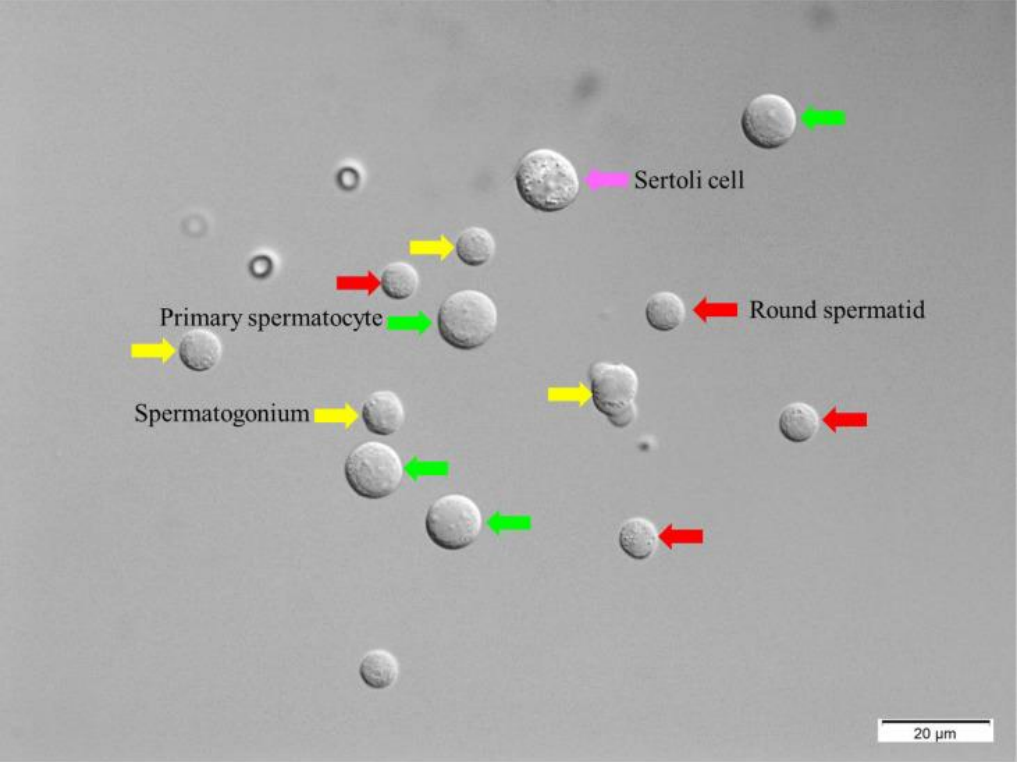
Ảnh: Organoid hình thành từ tế bào tinh hoàn phôi thai chuột



Ảnh: Organoid hình thành từ tế bào tinh hoàn chuột sơ sinh

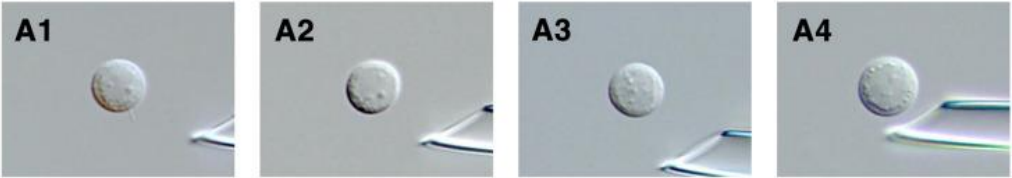


Ảnh: Organoid hình thành từ tế bào tinh hoàn chuột trưởng thành

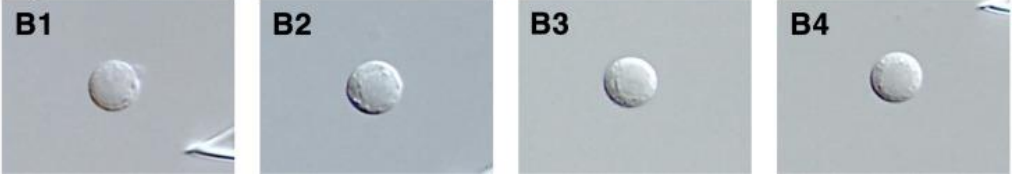


Ảnh: ROSI

Spermatogonium



Spermatid



# Tiềm năng của mô hình tinh hoàn

- Nghiên cứu sinh học phát triển
- Điều trị hiếm muộn
- Sàng lọc thuốc và độc tố
- Tái tạo tinh hoàn cho bệnh nhân mất tinh hoàn

# Những thách thức trong việc tạo mô hình và ứng dụng

- Duy trì tính ổn định của mô hình
- Hiệu quả trưởng thành tinh trùng trên mô hình
- Thiếu hệ thống mạch máu
- Bảo tồn đặc điểm di truyền và di truyền biểu sinh của tế bào gốc sinh tinh
- Tính an toàn của việc sử dụng tinh trùng trưởng thành in vitro
- Cấy ghép????

# Tài liệu tham khảo

- Baert Y, De Kock J, Alves-Lopes JP, Söder O, Stukenborg JB, Goossens E. Primary Human Testicular Cells Self-Organize into Organoids with Testicular Properties. *Stem Cell Reports*. 2017 Jan 10;8(1):30-38. doi: 10.1016/j.stemcr.2016.11.012. Epub 2016 Dec 22. PMID: 28017656; PMCID: PMC5233407.
- Stopel, A., Lev, C., Dahari, S., Adibi, O., Armon, L., Gonen, N. (2024). Towards a “Testis in a Dish”: Generation of Mouse Testicular Organoids that Recapitulate Testis Structure and Expression Profiles. *International Journal of Biological Sciences*, 20(3), 1024-1041. <https://doi.org/10.7150/ijbs.89480>.

Có không gì  
Mất đi tim





**THANK  
YOU!**

