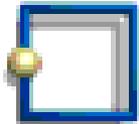


IX. (SINH LÝ MIỄN DỊCH ỨNG DỤNG)

KHÁNG THỂ ĐƠN ĐÒNG **(Monoclonal Antibody_MAb)**



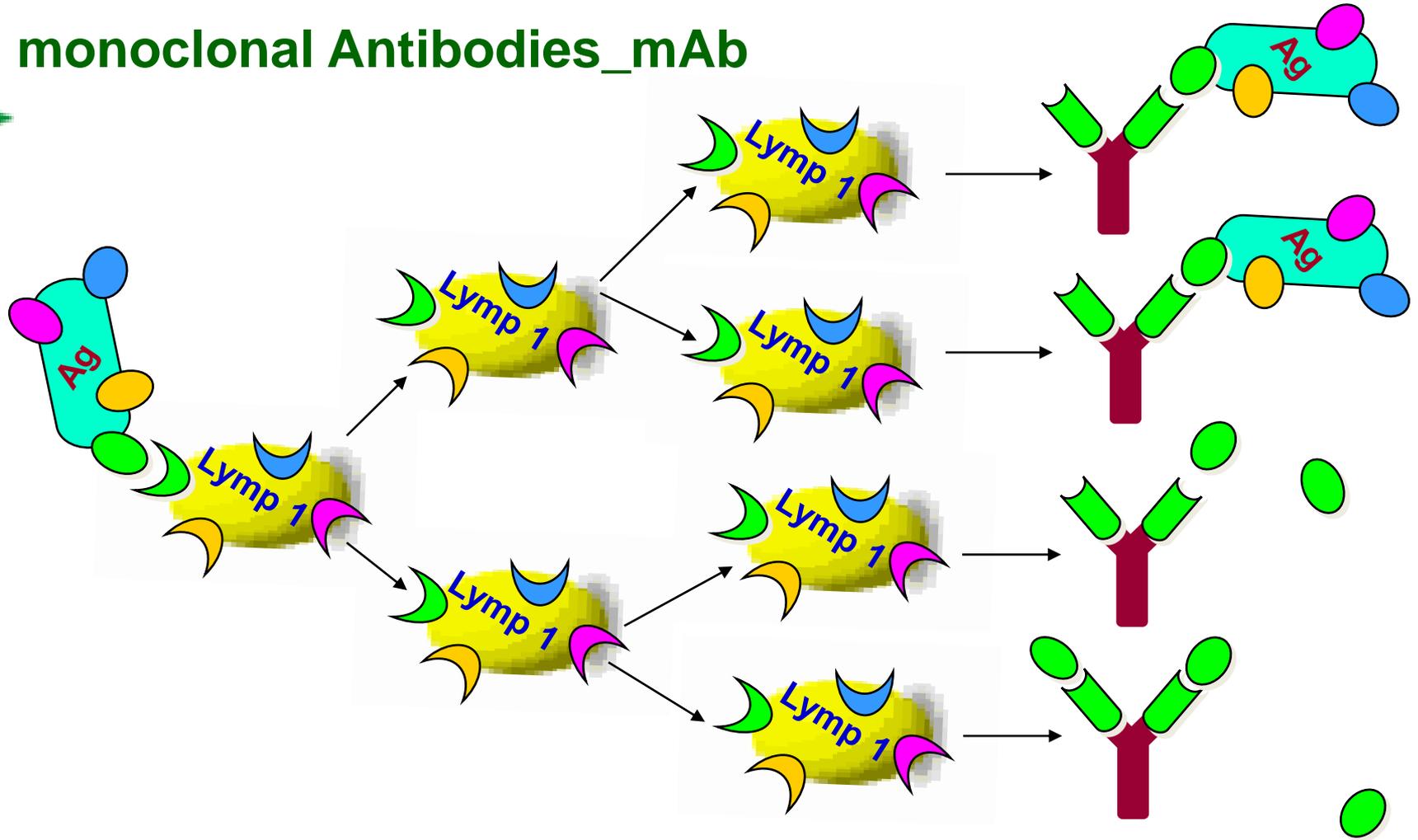
Là kháng thể kháng một kháng nguyên nào đó được tạo ra từ **MỘT** dòng tế bào (lymphocyt B) trong điều kiện *in-vitro*



Là kháng thể với một đặc hiệu duy nhất cho một vị trí epitope duy nhất của kháng nguyên

(theo Milstein)

monoclonal Antibodies_mAb



Cấu trúc hóa học của Ig được quyết định từ một tế bào ban đầu



CN LAI TẾ BÀO ĐỘNG VẬT

MỤC ĐÍCH TẠO RA MỘT DÒNG
TẾ BÀO LAI BẤT TỬ (HYBRIDOMA)

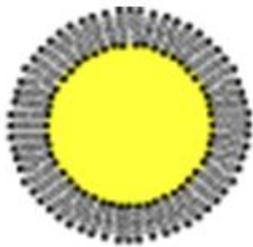
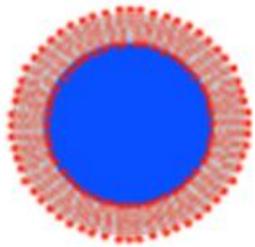
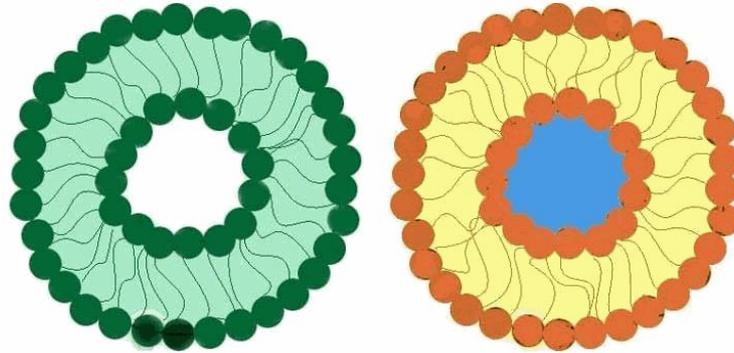
(Immortalised cell line - Biological immortality)

- Có khả năng ổn định, tồn tại lâu dài
- Có khả năng nhân sinh khối cao
- Có khả năng sản xuất protein

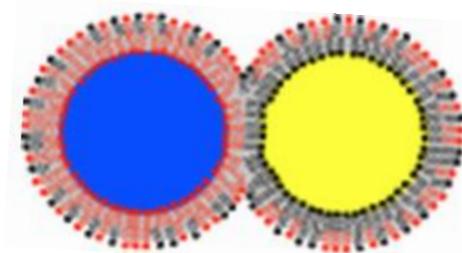
NGUYÊN TẮC

- + Chọn hai tế bào soma khác loài
- + Có sự dung hợp màng của hai tế bào
- + Có sự hợp nhất nội bào
- + Có sự sắp xếp lại số lượng NST
- + Không diễn ra tái tổ hợp gen
- + Tế bào lai phát triển thể khảm (mosaic)

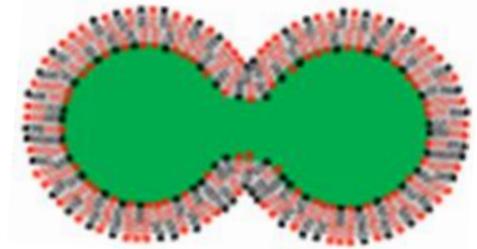
CÓ NHIỀU KỸ THUẬT KHÁC NHAU ĐỂ TẠO TẾ BÀO LAI



Unfused



Hemifused



Fully fused





C0124. Tạo tế bào lai bất tử (Hybridoma)

VÀI ỨNG DỤNG CỦA CN LAI TẾ BÀO

- * Lập bản đồ gen
- * Nghiên cứu kỹ thuật gen
- * Nghiên cứu tiến hóa gen
- * Tìm hiểu apoptosis, điều hoà gen
- * Tạo thể khảm mang đặc tính xa
- * Sản xuất protein (ví dụ MAb)
- * ...

G. Kohler & C. Milstein, Nobel 1984

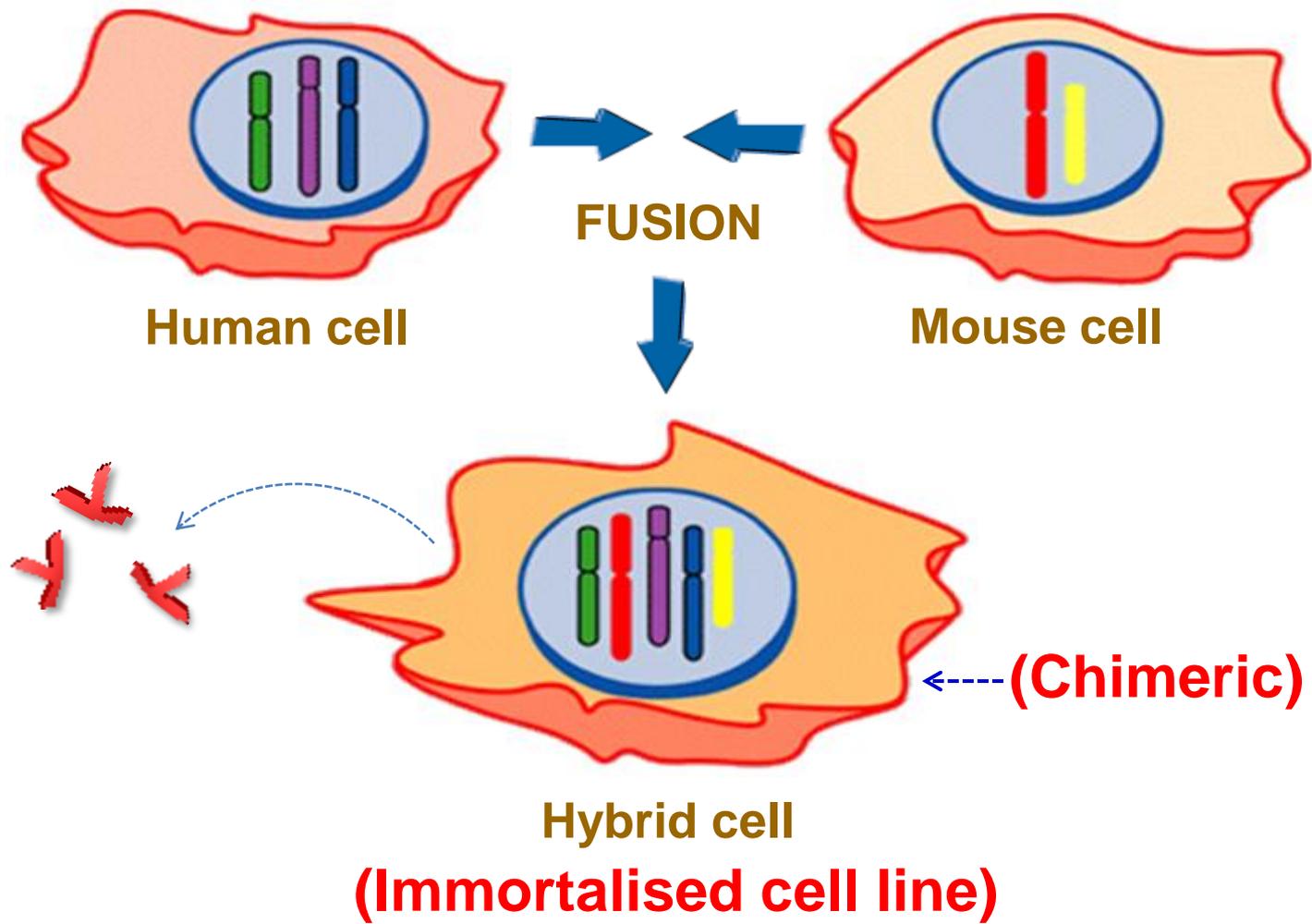
sản xuất KTĐD

Thành công đầu tiên với chuột

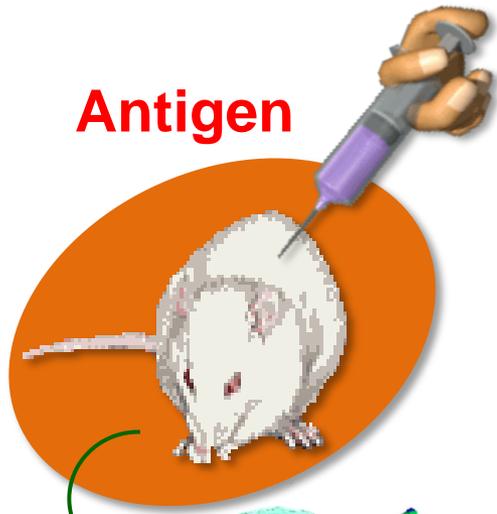


1986, KTĐD đầu tiên được
thương mại hóa ở Châu Âu
có tên là Muromomab





Antigen

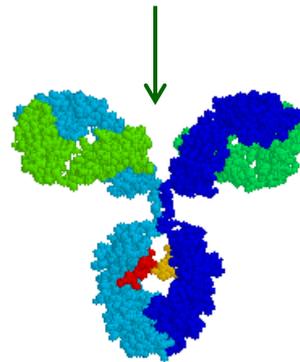


PRINCIPLE

Cells Fuse into a Hybridoma

Cancerous plasma cell

Antibody-producing plasma cell

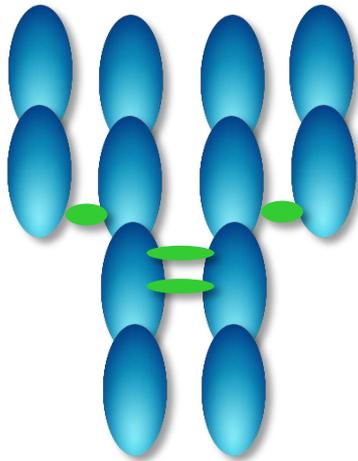


Monoclonal Antibodies (IgG)

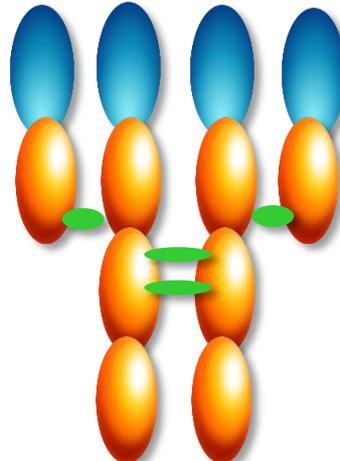
SẢN PHẨM

Lớp: Thông thường là IgG

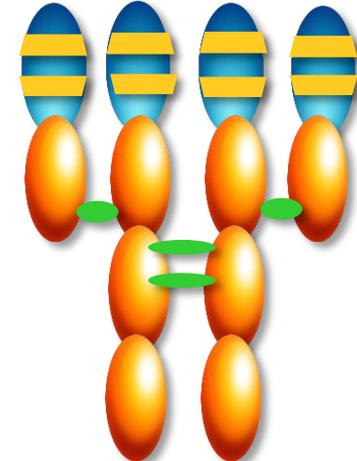
Loại: Có ba dạng (từ 3 kỹ thuật khác nhau)



Mouse mAb



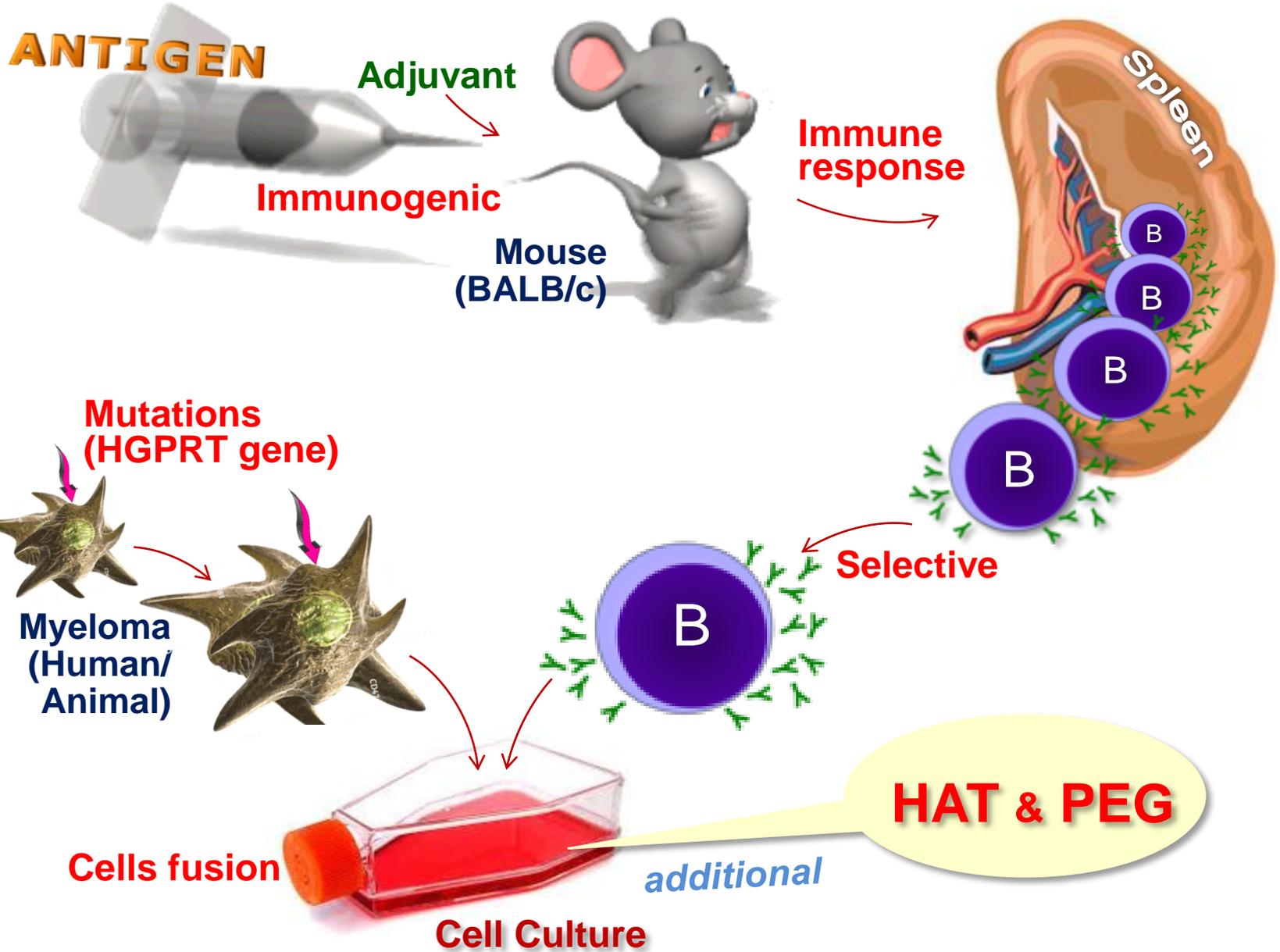
Chimeric mAb



Humanized mAb

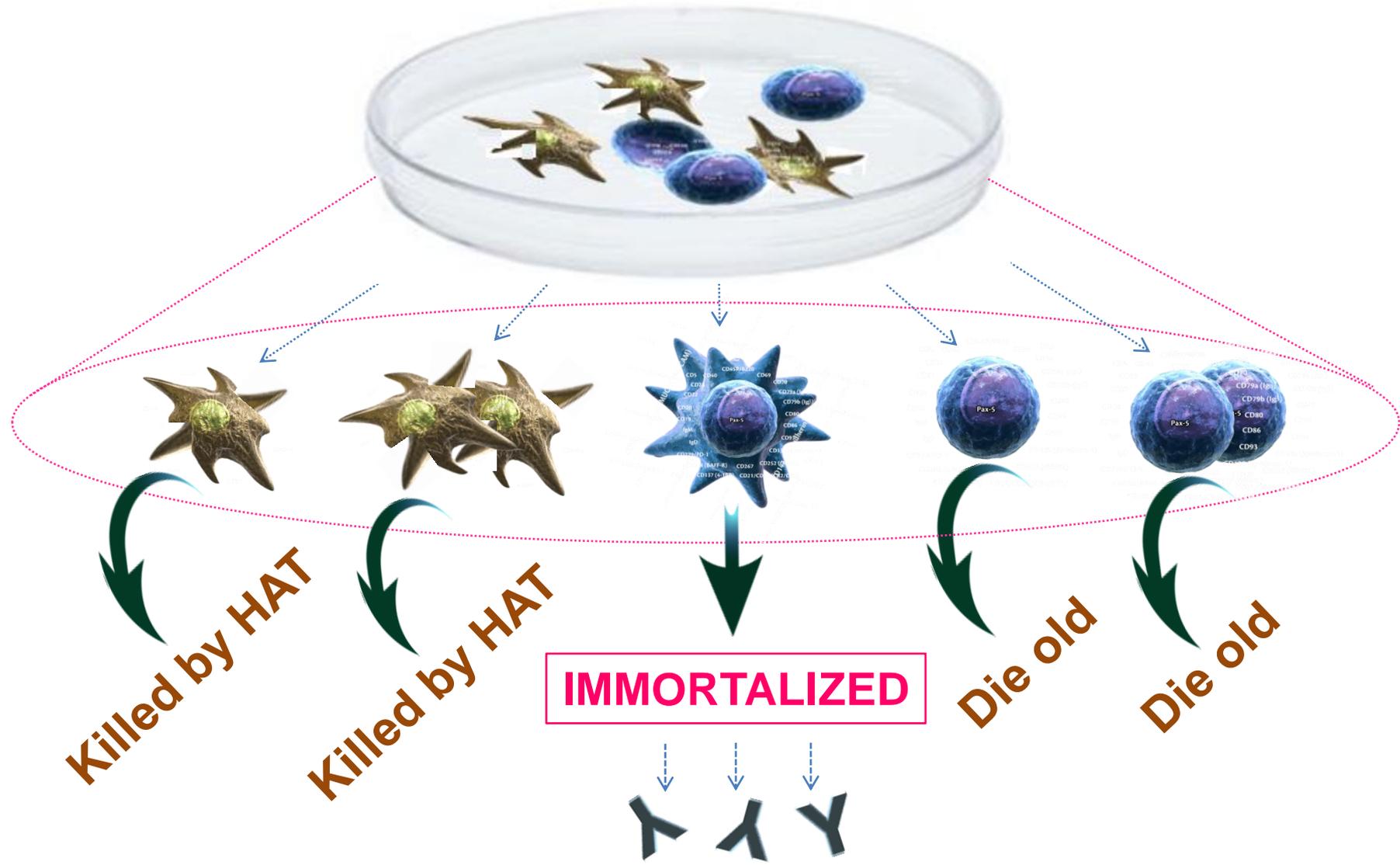
CÁC BƯỚC CƠ BẢN

- 1 . Chọn kháng nguyên (Ag)
- 2 . Chọn động vật gây nhiễm
- 3 . Gây đáp ứng miễn dịch
- 4 . Thu lympho B của động vật
- 5 . Chọn tế bào lai của người
- 6 . Lai (dung hợp) hai tế bào
- 7 . Sàng lọc thu tb lai, tạo dòng
- 8 . Kiểm tra, thu nhận, tinh sạch Ig



ĐẶC ĐIỂM CỦA MÔI TRƯỜNG LẠI TẾ BÀO SOMA KHÁC LOÀI





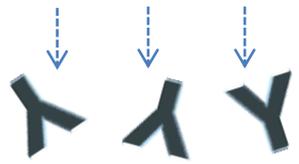
Killed by HAT

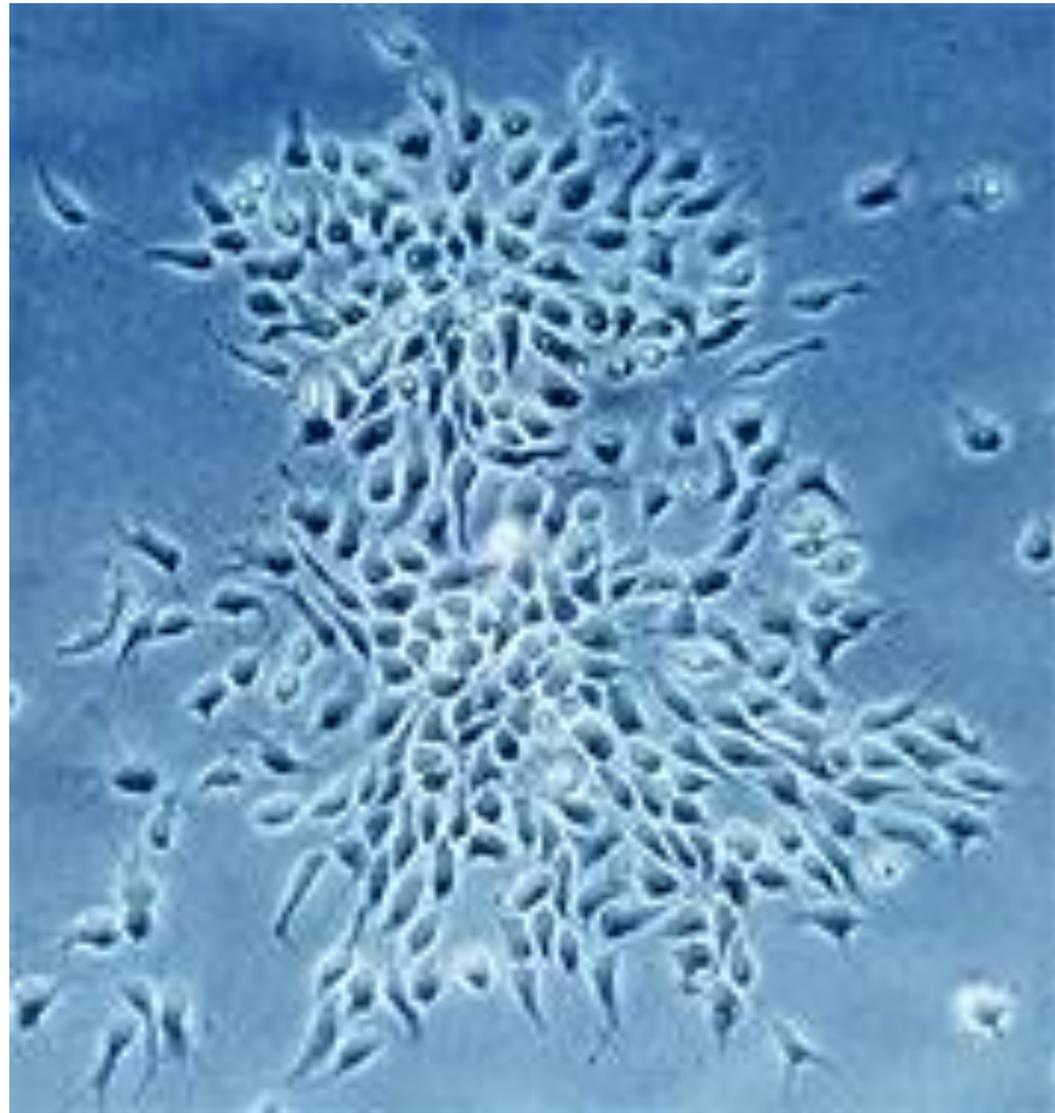
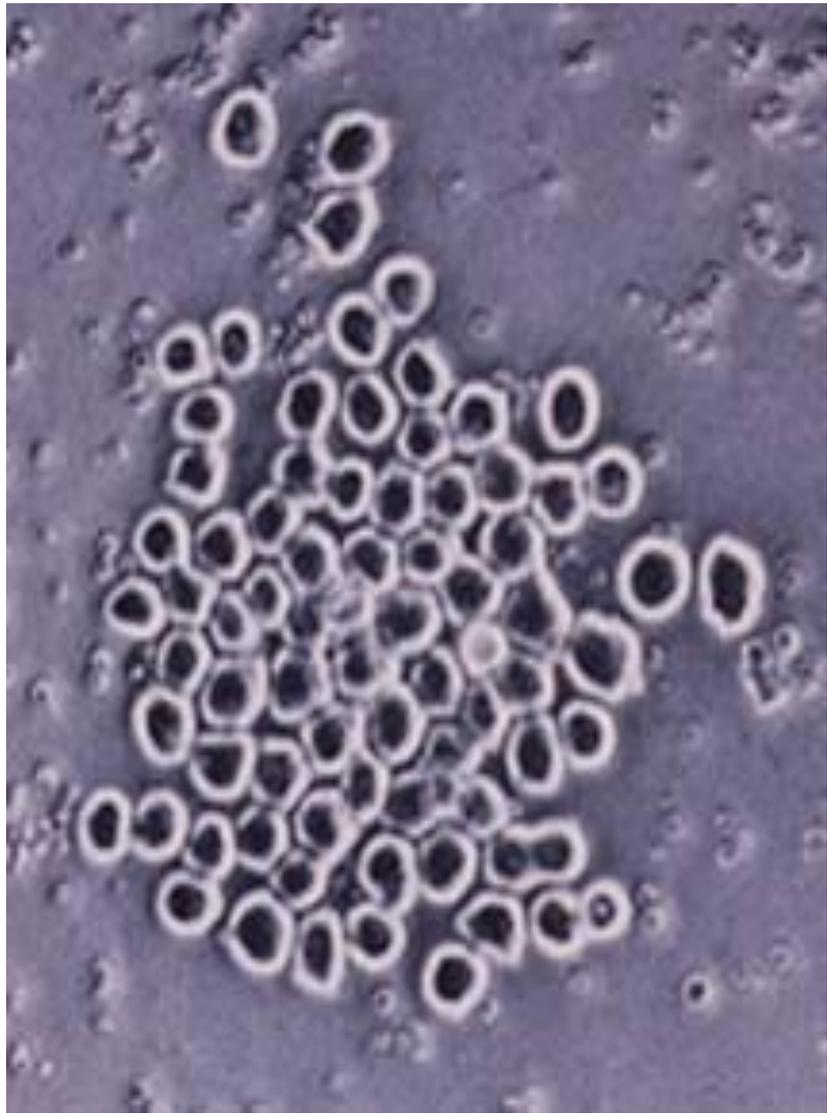
Killed by HAT

IMMORTALIZED

Die old

Die old





Các dòng hybridoma thương phẩm của cty Biotech

CẢM ƠN

