

## **Chương 14. Nuôi cấy tế bào và thu nhận cây chuyển gen**

- 1. Tạo mô sẹo & dịch treo tế bào**
- 2. Quá trình sinh phôi thể hệ**
- 3. Chuyển gen**
- 4. Nuôi cấy và dung hợp tế bào trần**

# 1- Tạo mô sẹo & dịch treo tế bào

**Mô sẹo**: đám tế bào không phân hóa, phân chia mạnh dưới tác động của một auxin mạnh (như 2,4-D) riêng rẽ hay phối hợp cytokinin.

**Sự tạo mô sẹo *in vitro*, nhờ auxin, thuộc một trong ba quá trình:**

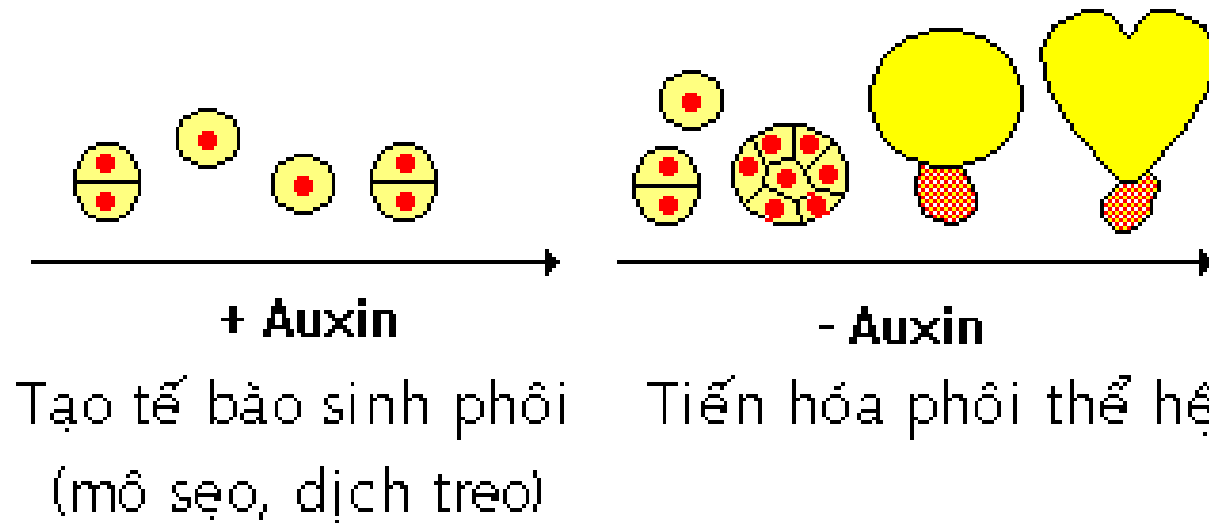
- \* Phản phân hóa tế bào nhu mô
- \* Phân chia tầng phát sinh (**dicot**)
- \* Xáo trộn MPS cấp 1 (**monocot**)

- Sõĩ taĩo dòch treo teá bặo
- = dòch teá bặo phần tần vặo tầng trồũng trong môi trồũng lờng.
- \* Khồũi phầt bầng cầch ãặt **moầ seĩo** (hay cầy con, phồĩ, MPS ngoĩn...) vặo trồũng lờng ãồĩc lắc
- \* Môi trồũng lờng cũng chồũa auxin, vồũi citokinin hay kồũng.
- Teá bặo sinh phồĩ (cồũ kầũ ãầng sinh phồĩ) cồũ kớch thồũc ãồũ, ãầũg kớnh, vầũch mồũng, teá bặo chầt ãầũ ãầũc vặo ãầũn to.

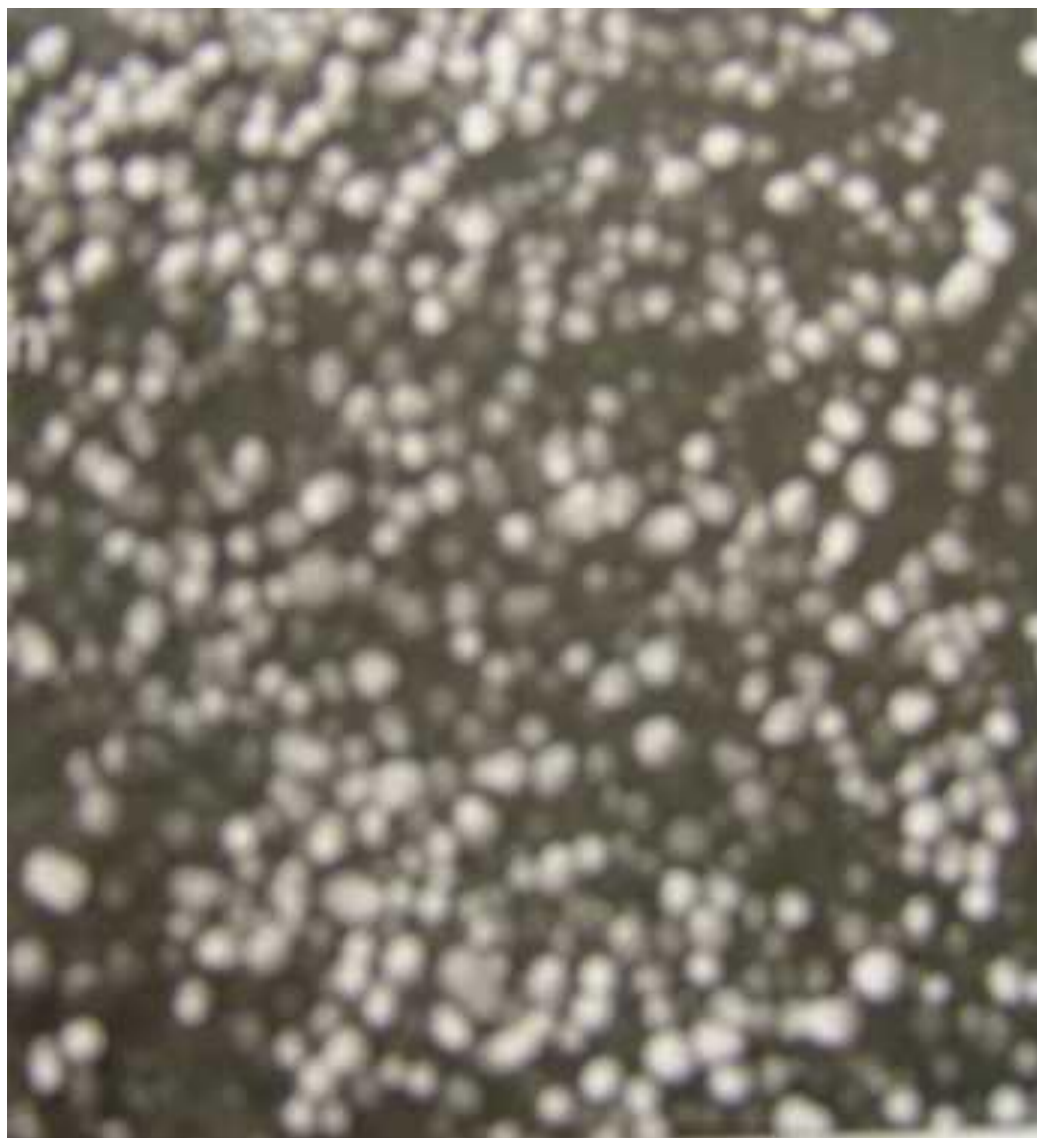
- Dòch treo teá bəø lyù tồông chồua nhieàu teá bəø phân chi tích cõic, ñoàng nhaát, haàu nhỗ chæ goàm caùc teá bəø sinh phoài coà laäp hay hoïp thaønh noùm noù.
- Ích lôii cuua dòch treo teá bəø:
  - \* Taêng cồông trao ñoải khí & caùc chaát, loaii trồø tính hõu cõic cuua moà
  - \* Vi nhaân gioáng, thu nhaän caùc hoïp chaát thồu caáp, traéc nghieäm ñoắc toá (choïn doøng teá bəø), chuyeån gen, coà laäp vaø nuôi caáy teá bəø traàn...

- 2. Thu nhận phôi theả heä (töø môa seïo hay dòch treo teá bawo)
- \* Phôi theả heä (phôi soma) ñöôïc taïo töø teá bawo theả heä (teá bawo cô theả, teá bawo soma, 2n), theo con ñöông sinh phôi theả heä.
- \* Sinh phôi theả heä (taïo phôi theả heä) qua caùc giai ñoài töông töï nhö sinh phôi hôïp töù .
- \* Phôi theả heä → Cây con giöõ ñaéc tính di truyeàn cuûa teá bawo theả heä.

- 2 giai đoạn thu nhận phôi thể hệ
- – tạo tế bào sinh phôi (mô sẹo, dịch treo tế bào): cần auxin
- – tiến hóa phôi: giảm hay loại auxin







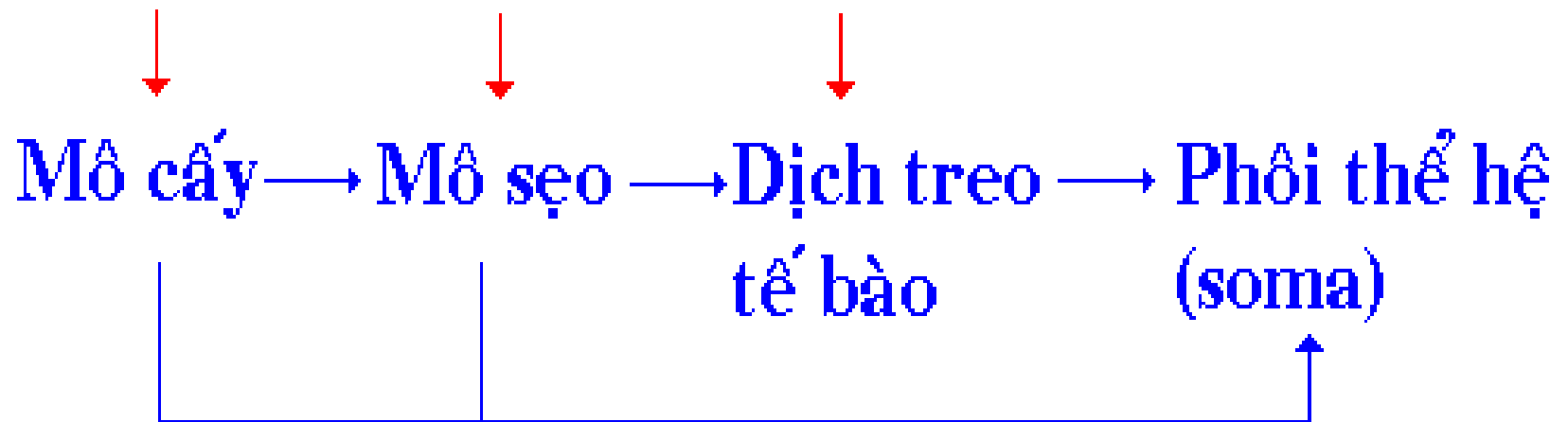




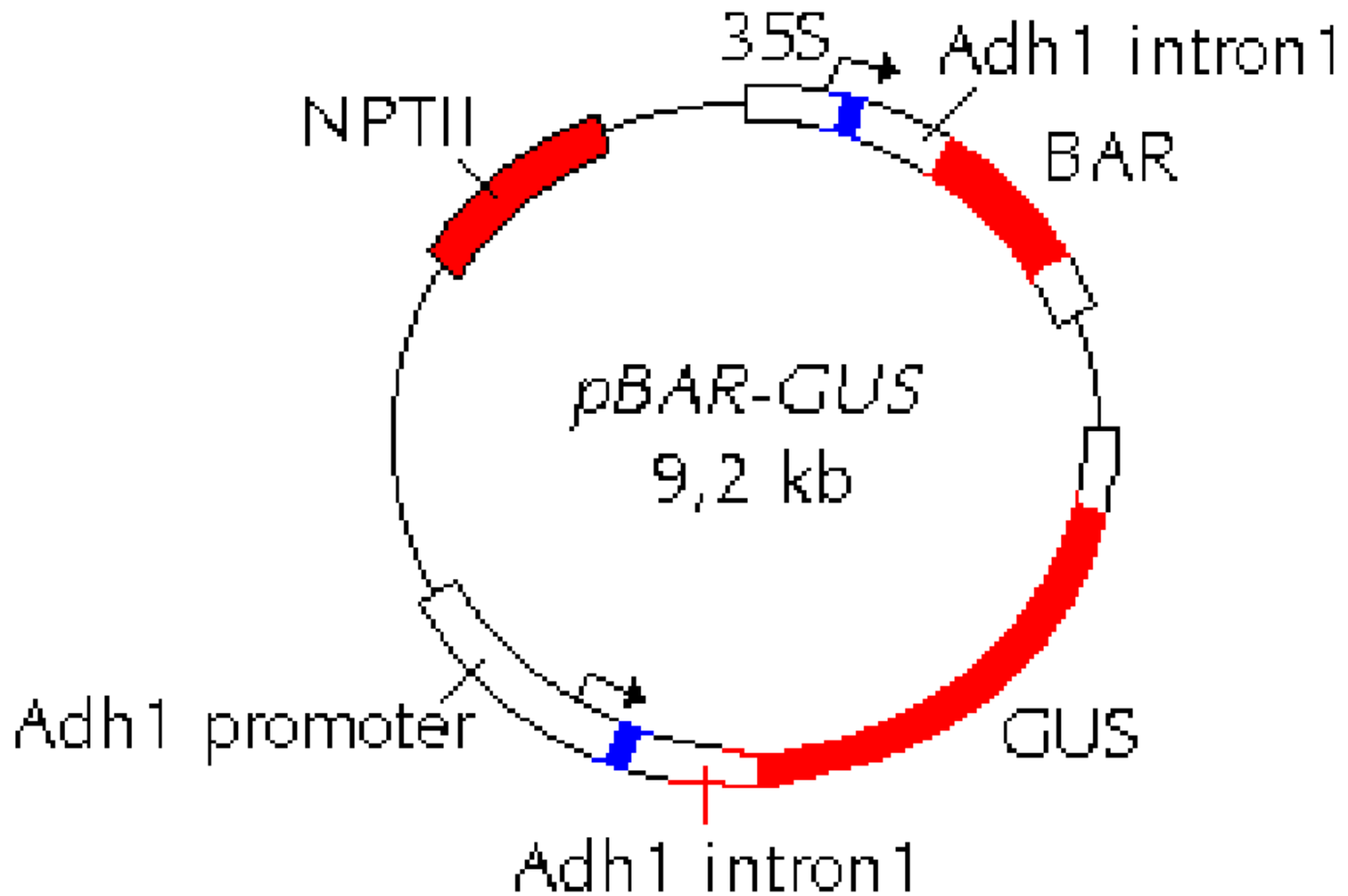


### 3. Sõĩ chuyẻỏn gen ỏu thỏĩc vỏỏt

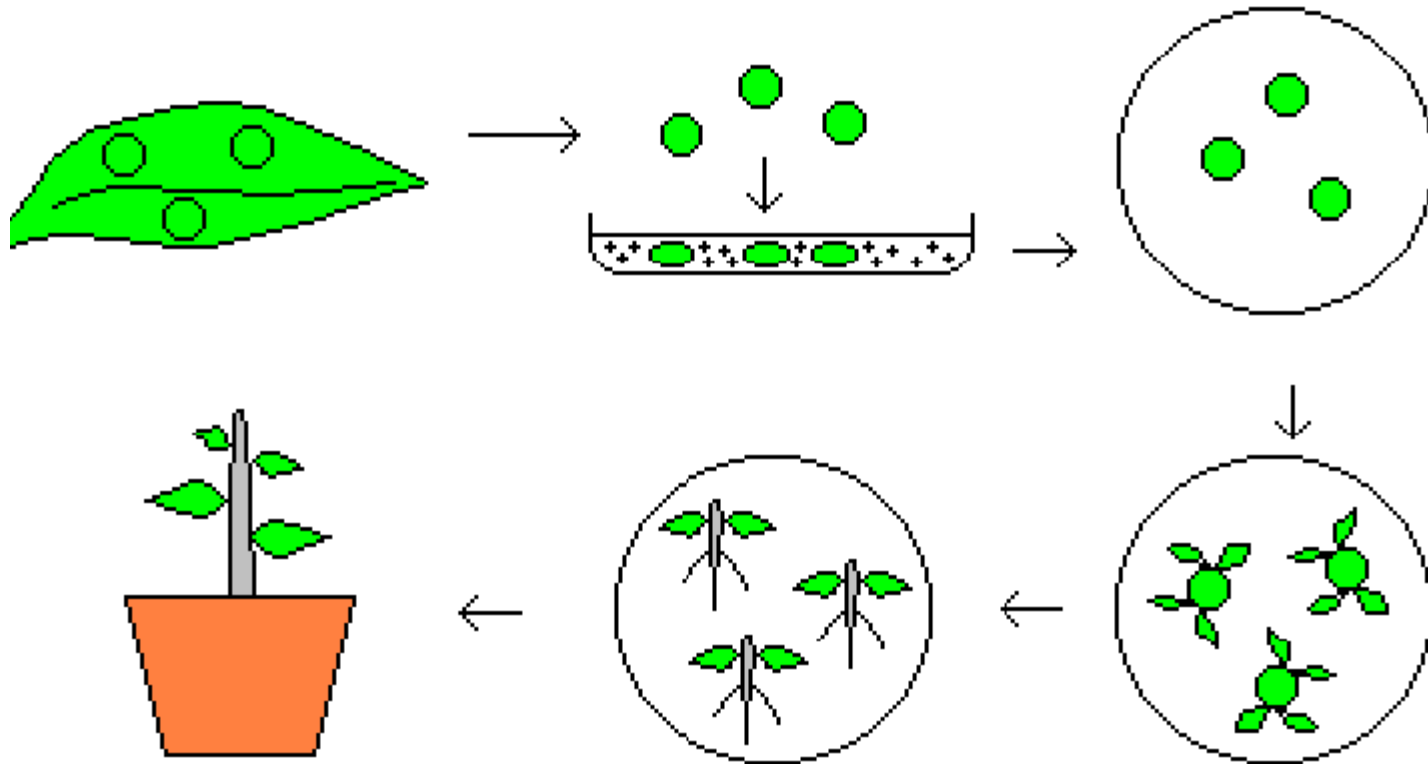
Chuyẻỏn gene



Nuỏĩ cỏy tẻỏ bỏỏ

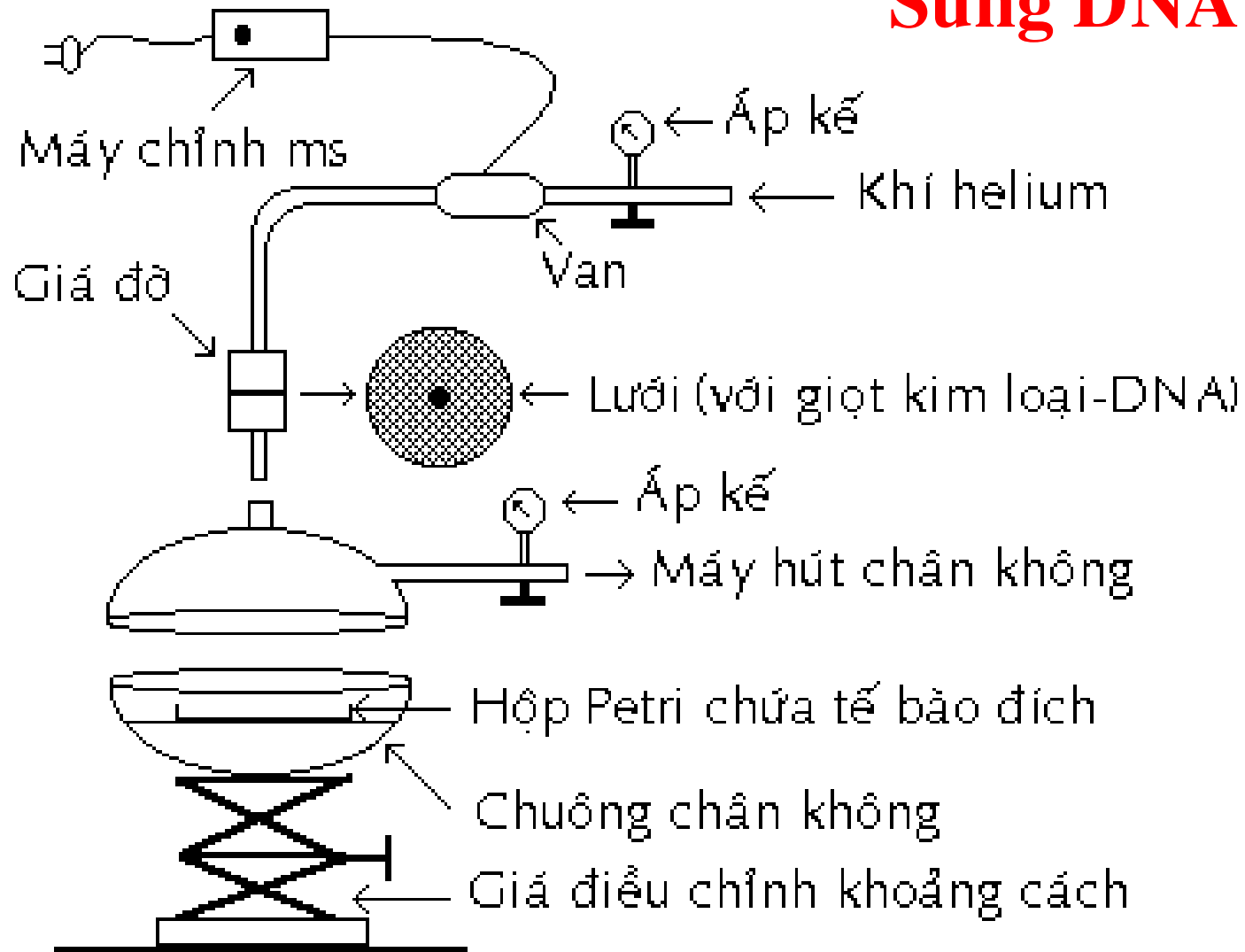


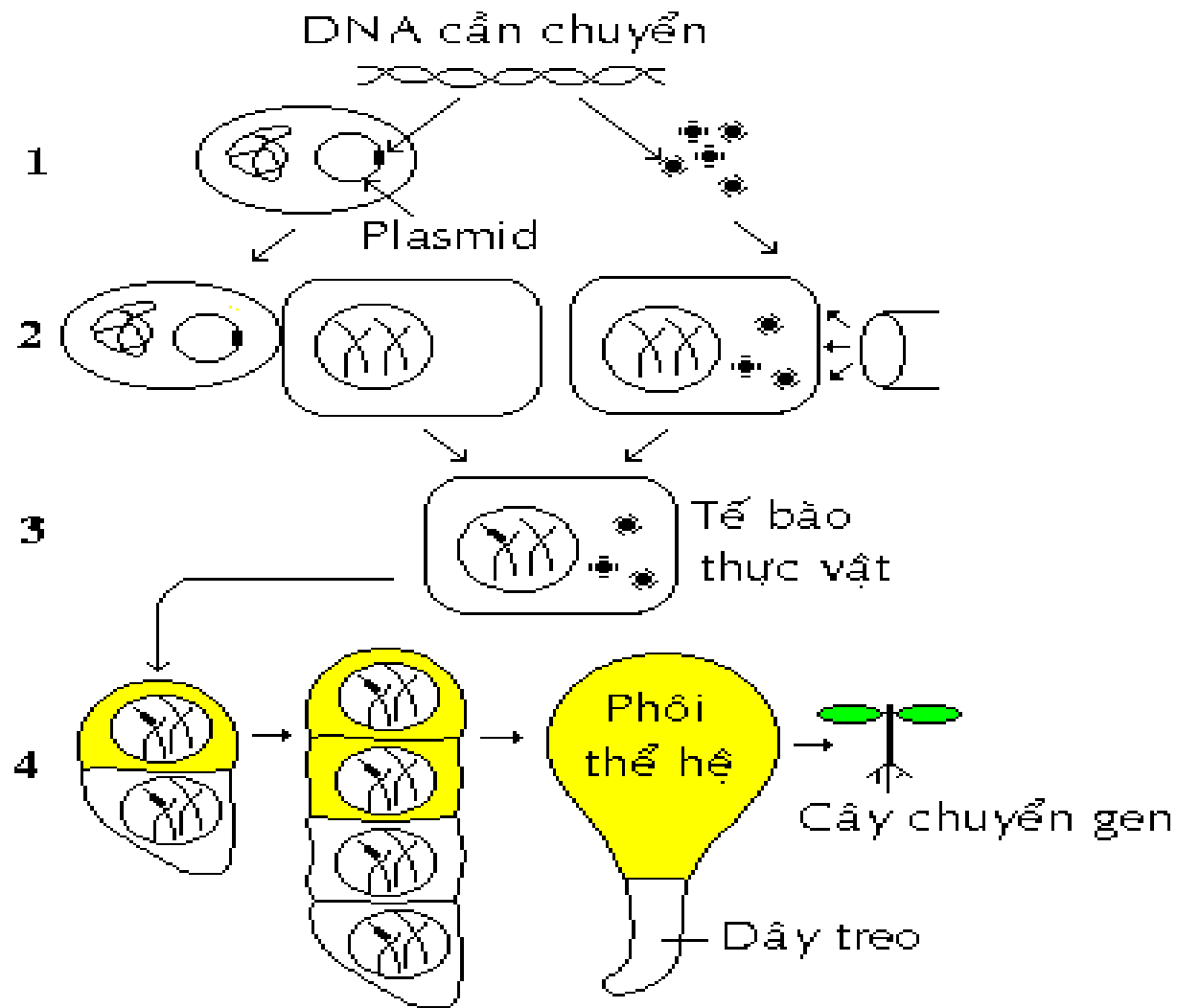
+ *Agrobacterium* (vôùi  
plasmid biến ñoái)



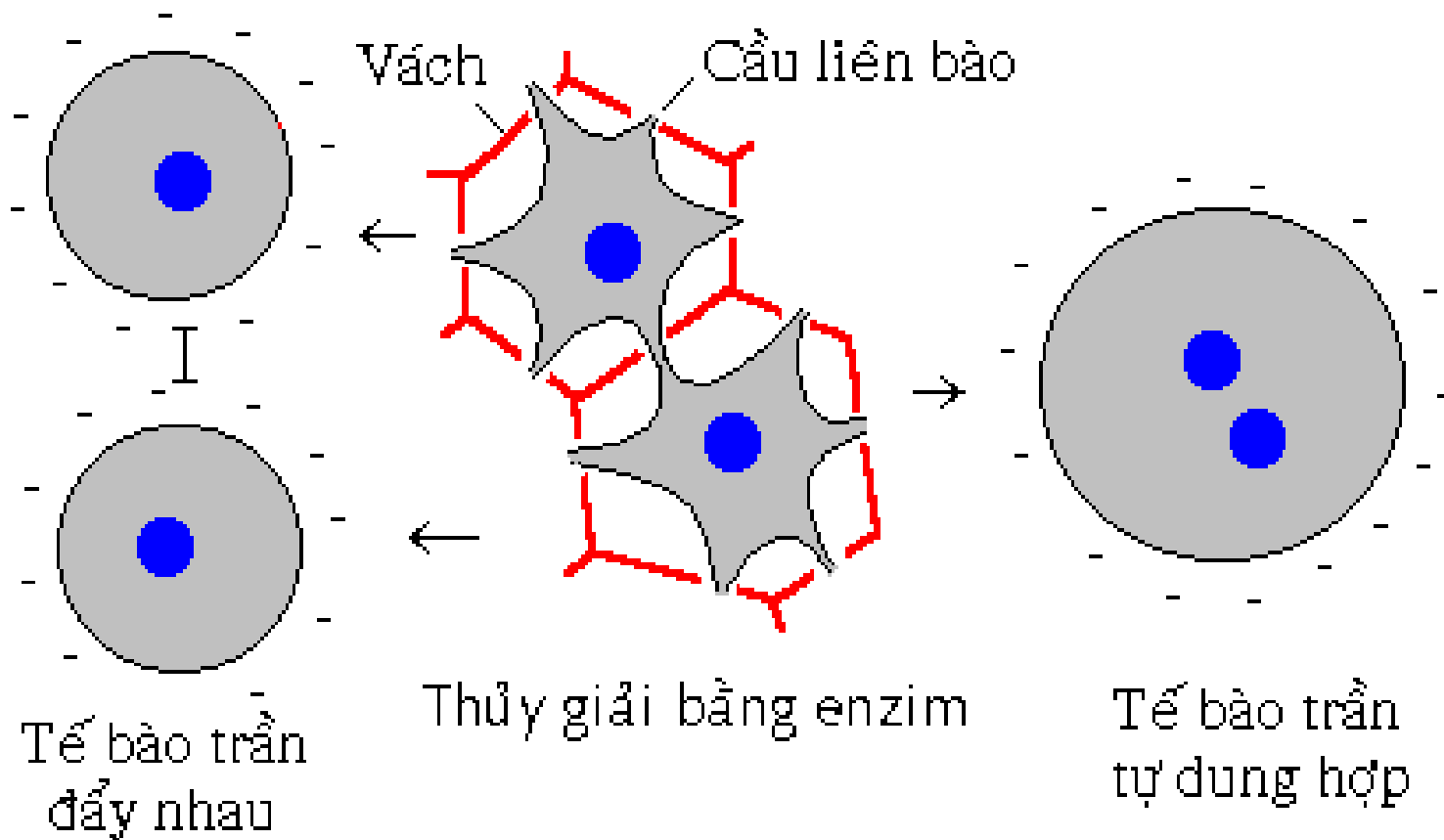
Nuôi cấy và tuyển chọn vôùi chất kháng sinh

# Súng DNA



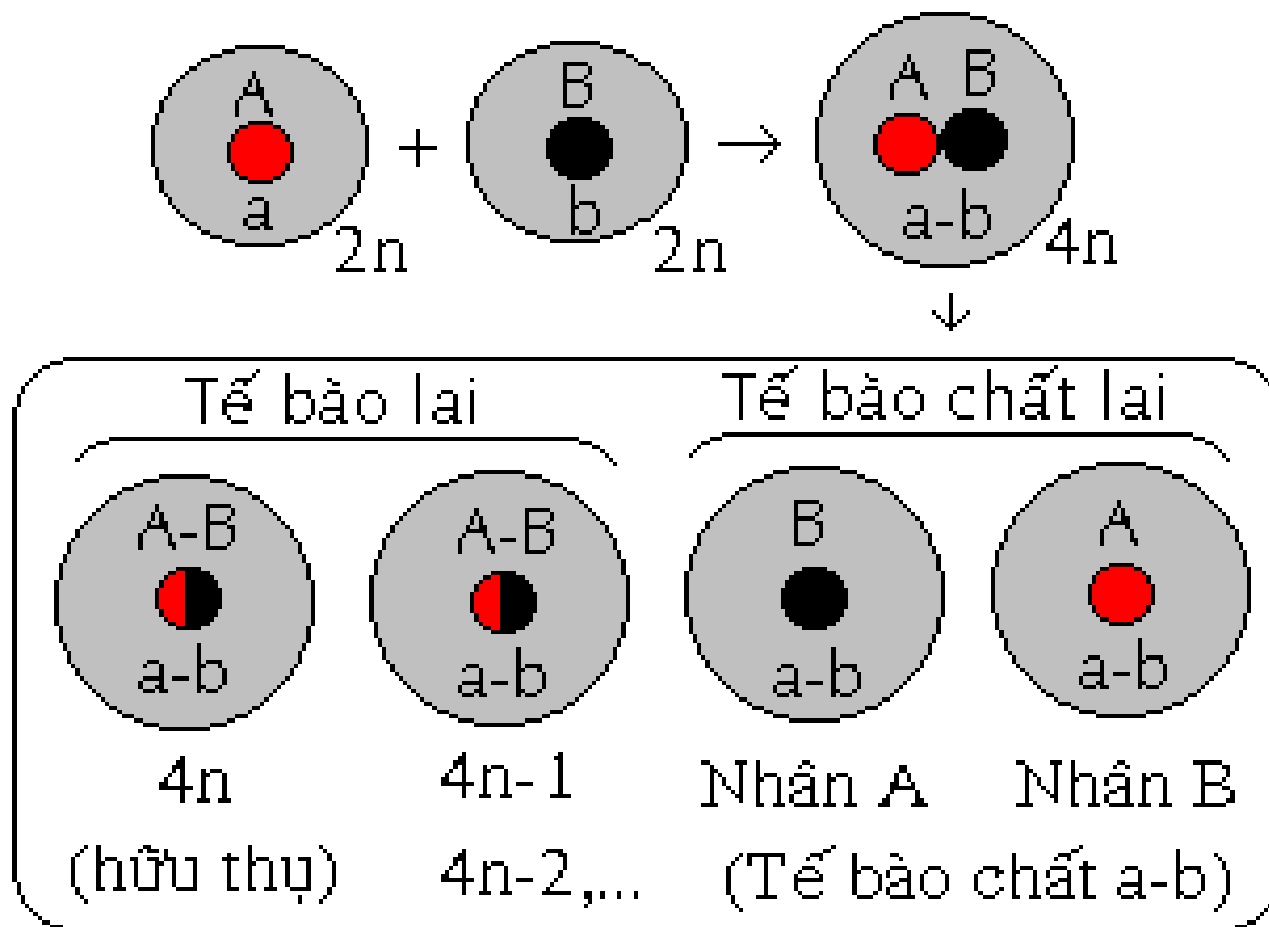


#### 4. Coâ laäp, nuôi caáy vaø dung hôïp teá baøo traàn









**Saân phẩm dung hõip**

	<u>        </u>	<u>        </u>	<u>        </u>
		<u>        </u>	<u>        </u>
<u>        </u>		<u>        </u>	<u>        </u>
(1)	(2)	(3)	(4)

(1), BF15

(2), Aminca

(3), Hỗn hợp hai chất trich

(4), Cây lai

**Kieàu isoenzym malat dehydrogenaz cuûa caây lai BF 15 x Aminca**

- Triển vọng
- \* Loại trổ tính bất thụ hữu tính, chuyển hẳn tính cù ích vào cây tròng.
- \* Ít phồng tiền, ít toán kèm, nhanh vào trổ tiếp.
- [Thạch công ôu khoai tây, cà chua, bắp cải, thuốc lá, đậu, lúa, bắp...]
- Khoẻ khỏe
- – Hoàn thiện nuôi cấy tế bào tròng
- – Tuyển chọn phôi cấy.