

PRINCIPAIS TIPOS DE MUTANTES EM MICRO-ORGANISMOS

Mutantes auxotróficos

Meio definido ou mínimo – sais minerais, fonte de carbono, aminoácidos, vitaminas e outros componentes de natureza conhecida.

Meio completo – peptona, extrato de levedura, caseína hidrolisada, extrato de carne.

Mutantes auxótróficos são micro-organismos que não crescem em meio mínimo, em oposição à linhagem original, chamada de prototrófica.

Se um mutante auxotrófico não for capaz de crescer em meio mínimo, mas crescer em meio completo ou mesmo em meio mínimo adicionado de um aminoácido, por exemplo, triptofano, esse mutante é chamado de deficiente nutricional para a síntese de triptofano, triptofano⁻ ou trp⁻.

Mutantes auxotróficos parciais ou “leaky” = sintetiza somente uma pequena quantidade do componente essencial.

Mutantes incapazes de utilizar certas fontes de carbono e nitrogênio

Mutantes para fontes de C em bactérias têm a vantagem de serem distinguíveis morfológicamente em certos meios especiais com adição de corantes. Exemplo: mutantes lac^- em *E.coli* apresentam coloração rosada em meio com eosina e azul em meio de metileno, enquanto os selvagens são colônias de coloração vermelho-brilhante.

Mutantes resistentes a agentes inibidores

Em bactérias, os mutantes resistentes a antibióticos e quimioterápicos são largamente utilizados não só para estudos básicos de genética como pela sua importância aplicada. Em fungos, são bem conhecidos os mutantes resistentes a certos fungicidas, como o benomil (ben R), cloronebul (chl R), e a corantes como acriflavina (Acr R)

Mutantes morfológicos

Aqueles que apresentam modificações na coloração, tamanho ou formato da colônia em comparação com o tipo original ou selvagem.

Mutantes “minute” ou “petite” – dão colônias menores que a linhagem original, largamente empregados em fungos.

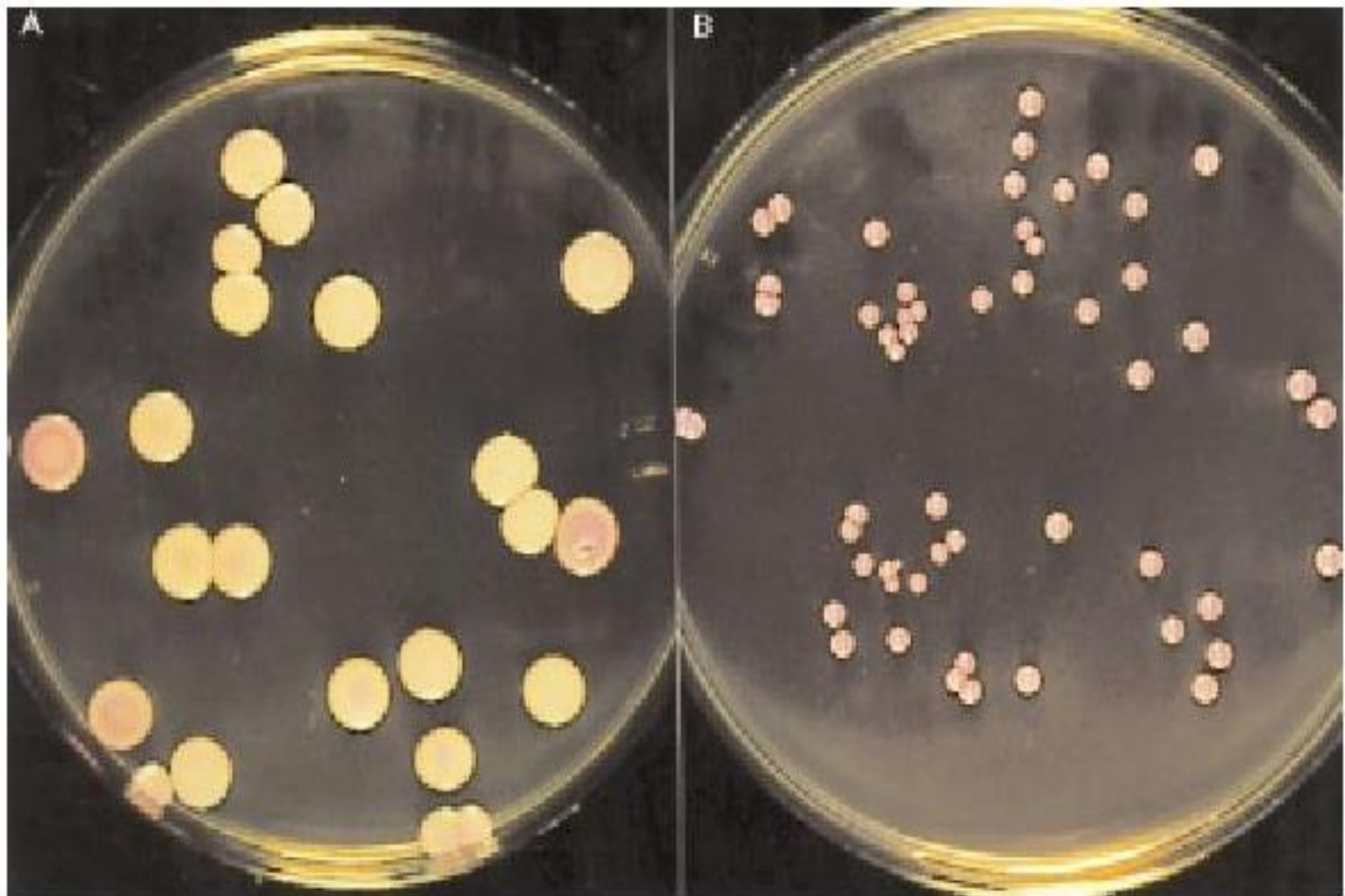


Figure 1 Colonial phenotypes of *Candida glabrata* in Sabouraud's-chloramphenicol agar supplemented with phloxine B. A: Pale pink smooth and dark pink smooth; B: Fuchsia petite.

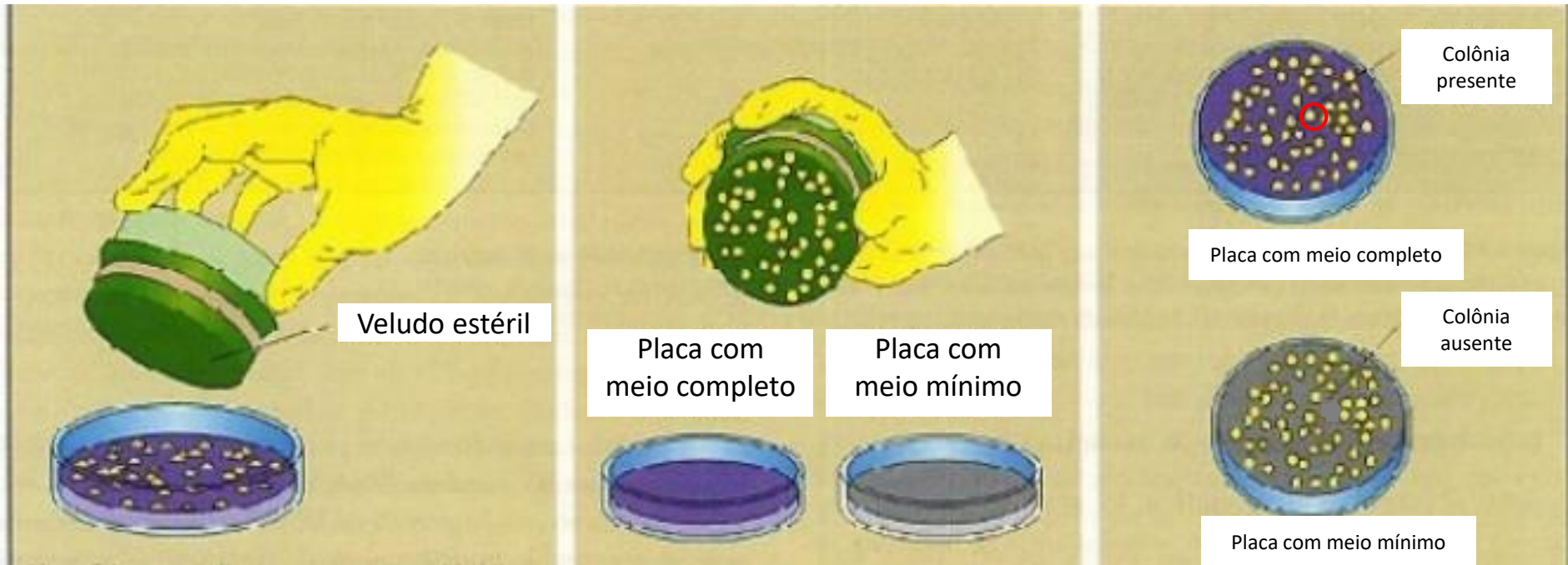
Mutantes para produção de substâncias liberadas pelas células.

Mutantes incapazes de liberar ou que liberam em excesso certos componentes (ácidos orgânicos, enzimas, amino-ácidos, vitaminas). São de grande importância para estudos genéticos e para a indústria.

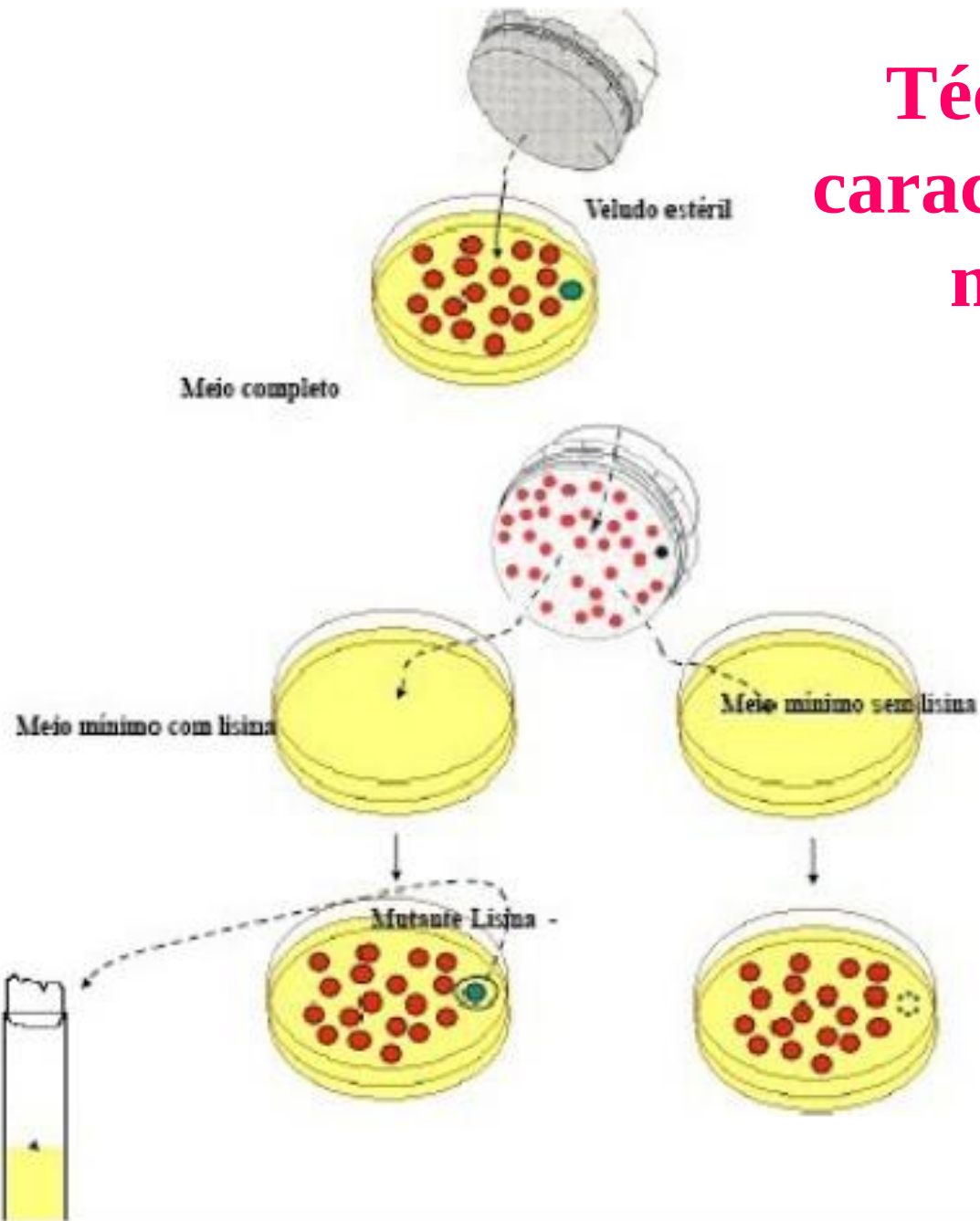
Mutantes para locomoção e comportamento

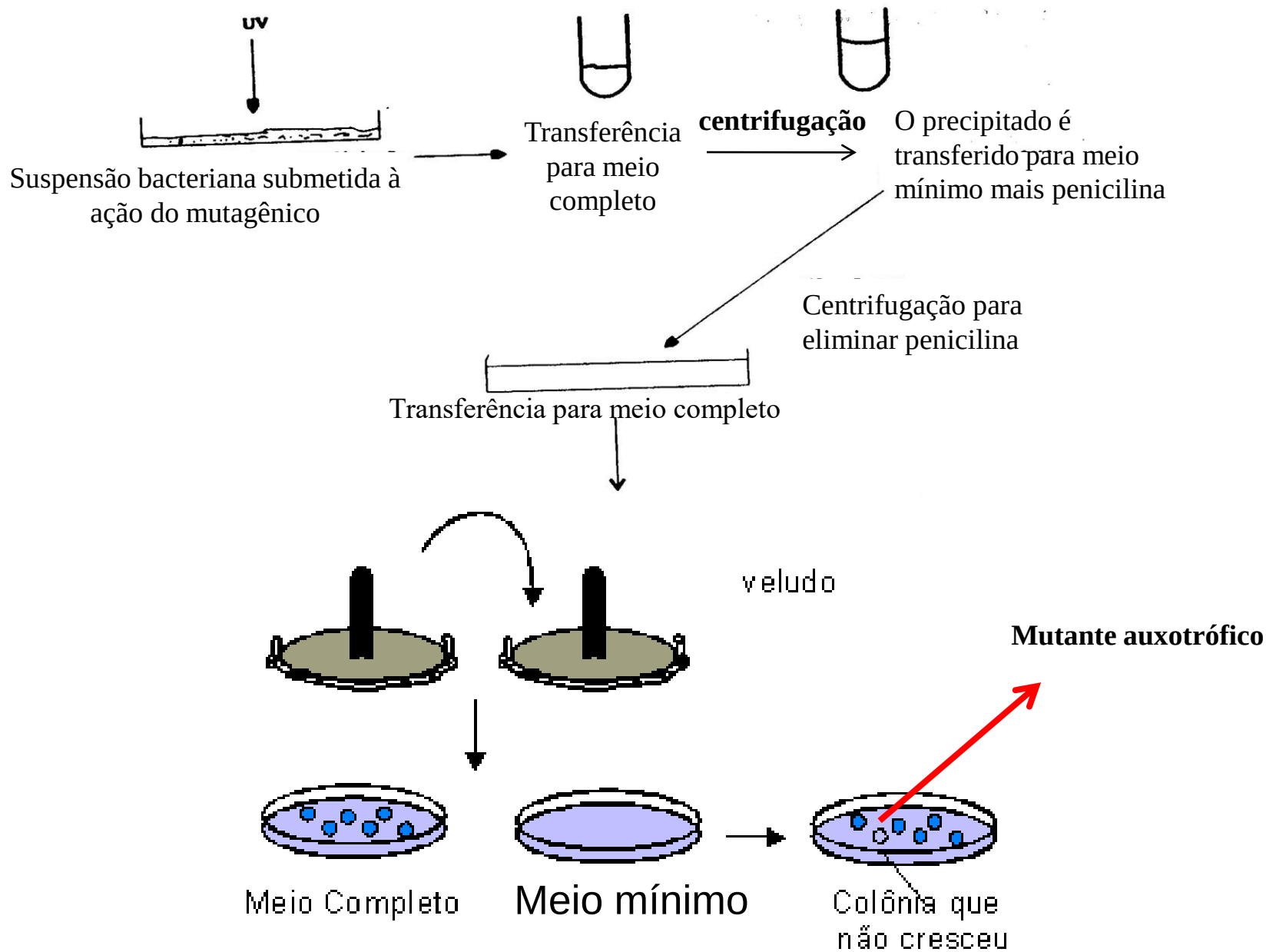
- **Mutantes mot** - = perdem a capacidade de locomoção
- **Mutantes che** - = têm comportamento alterado em comparação com o tipo original em relação à quimiotaxia

Técnica para isolamento de mutantes

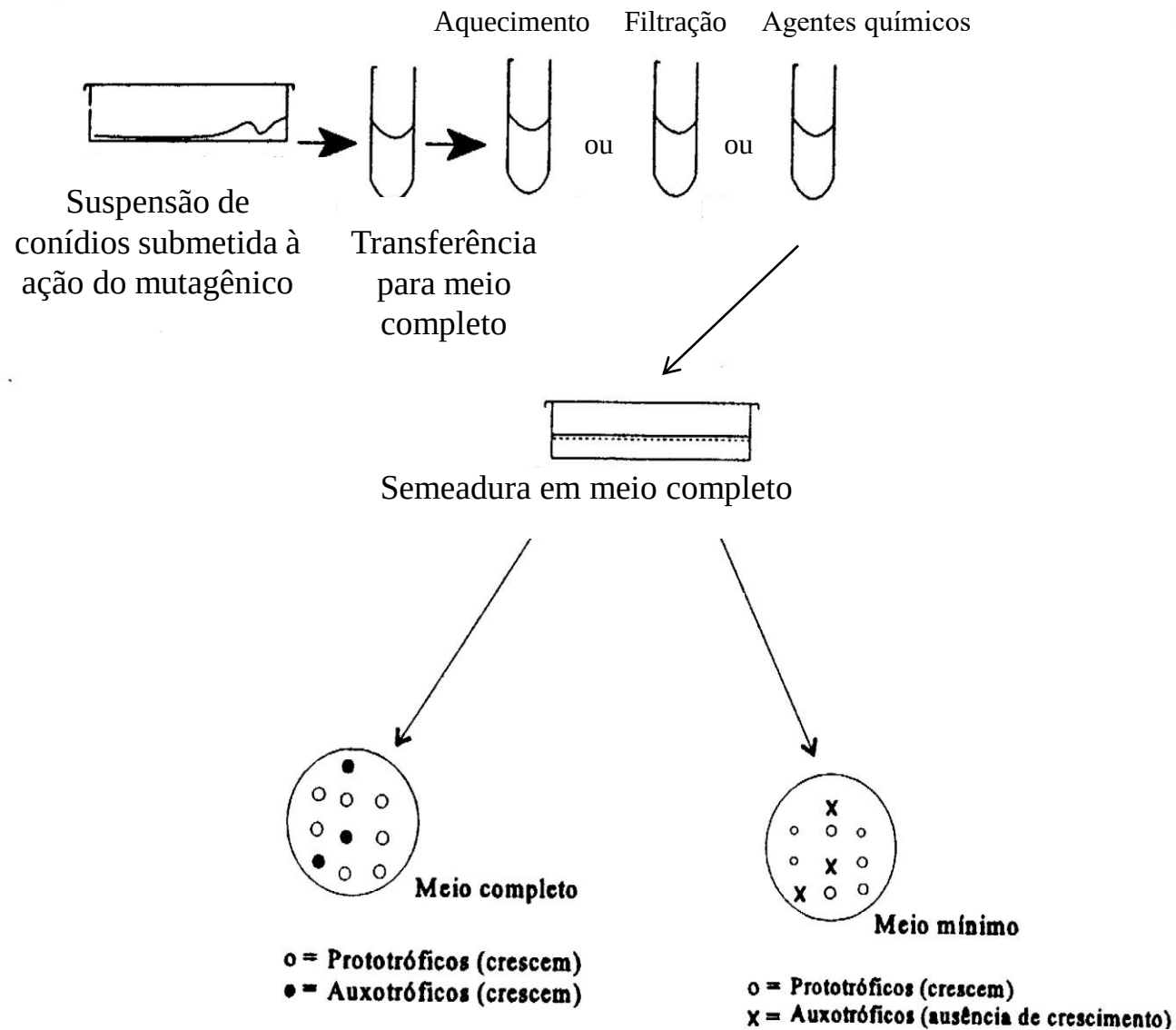


Técnica para caracterização de mutantes





Técnica para obtenção de mutantes auxotróficos pelo método da penicilina



Técnica para obtenção de mutantes auxotróficos em fungos filamentosos