Variabilité génétique et mutation de l'ADN
APPARITION D'UN PHENOTYPE 'COLONIE BLANCHE' CHEZ Saccharomyces c. ADE2

Fiche sujet – candidat (1/2)

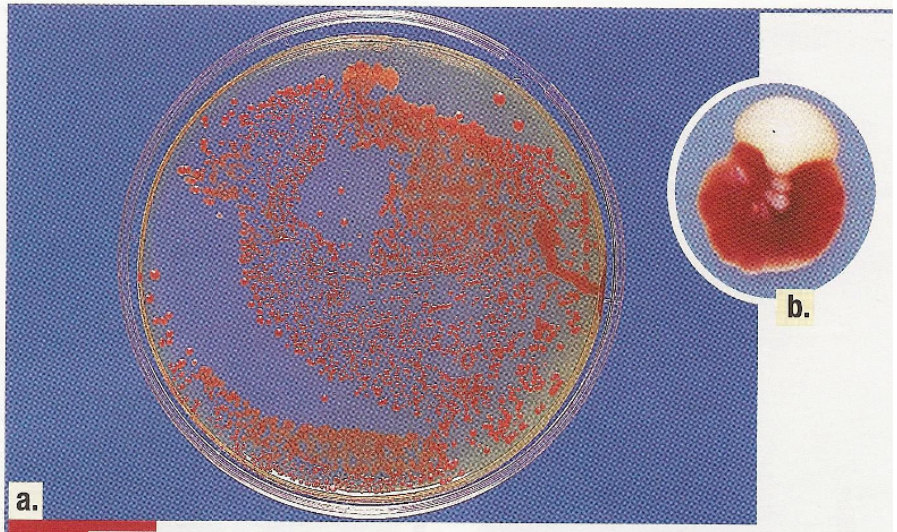
✗ *Mise en situation et recherche à mener*

Des cellules de Saccharomyces c. ADE2 issues d'une colonie rouge sont mises en culture sur de la gélose nutritive. Trois jours plus tard on peut observer le développement de colonies rouges... sauf une de couleur blanche.

On cherche à comprendre l'apparition de levure 'blanche' à partir de données moléculaires.

✗ *Ressources*

▶ Observation à l'œil nu d'une culture de levures rouges et observation à la loupe binoculaire d'une colonie blanche apparue parmi les rouges.



11 **Mutation spontanée chez les levures.**
La boîte de Pétri a été ensemencée avec des levures qui, en se multipliant, forment des colonies de couleur rouge.
a. On observe trois jours, après l'ensemencement le développement des colonies.
b. Seule une des colonie présente cet aspect.

▶ Matériel disponible

- Séquences nucléotidiques du gène responsable de la couleur chez *Saccharomyces cerevisiae*
- Logiciel de traitement séquences nucléotidiques : Anagène2, GeniGen, Seaview.
- Poste informatique avec imprimante

✗ *Déroulement de l'épreuve*

➢ **Étape 1 : Concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème**
(durée maximale : 10 minutes)

Proposer une démarche d'investigation qui permette de déterminer si l'apparition d'une colonie blanche est due à une modification du programme génétique d'une levure rouge.

Appel de l'examinateur pour vérifier la proposition
et obtenir la suite du sujet.
La proposition peut s'appuyer sur un document
écrit et/ou être faite à l'oral.