2eme année pharmacie Année universitaire 2019/2020

**TD Génétique : série 3 génétique formelle.**

**Exercice N° 1** :

On dispose de deux souches pures de souris, la souche A au pelage de phénotype [blanc, poil ras], la souche B au pelage de phénotype [brun, poil long]. On croise, d’une part des mâles A par des femelles B, d’autre part des mâles B par des femelles A.

Le premier croisement conduit à une F1 où tous les individus sont de phénotype [brun, poil long]; le second croisement conduit à une F1 où les mâles sont de phénotype [blanc, poil long] et les femelles de phénotype [brun, poil long].

**1.** Quels sont les caractères étudiés ?

**2.** Le fait d’étudier deux caractères signifie-t-il obligatoirement que les deux souches diffèrent pour au moins deux gènes ?

**3.** En quoi les observations faites en F1 permettent-elles d’affirmer que les deux souches sont différentes obligatoirement pour au moins deux gènes ?

**4.** Précisez, par l’analyse génétique pour chaque caractère pris isolément, le nombre et la localisation des gènes.

**Exercice N° 2 :**

La souche pure sauvage de référence (SSR) de Drosophila melanogaster a des yeux rouge brique. On dispose d’une souche pure mutante A aux yeux blancs.

**1.** Le croisement d’un mâle A par une femelle SSR donne des descendants F1 de phénotype sauvage; le croisement d’un mâle SSR par une femelle A donne en F1 des femelles de phénotype sauvage et des mâles aux yeux blancs.

Quelle est l’interprétation d’un tel résultat ?

**2.** On croise des femelles F1 de chacun des deux croisements réciproques précédents par un mâle A; on obtient en F2 des résultats statistiquement identiques pour les deux croisements (tableau).

**a**. Quel est le nombre minimal de gènes mutés entre les souches A et SSR ?

**b**. sachant qu’il n’y a pas de *crossing-over* chez le male de la drosophile ; Proposez un croisement dont les résultats permettraient de le(s) localiser.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Femelles F2** | **Males F2** |
| **Yeux blancs** | 55 | 60 |
| **Yeux rouges briques** | 170 | 175 |