

Corrigé Exercice Caryotype

Exercice 1

- 1- Formule chromosomique d'une cellule nerveuse : $2n = 46, XX$
 Formule chromosomique d'une cellule musculaire: $2n = 46, XX$

2- La formule chromosomique est identique dans toutes les autres cellules du corps humain sauf celle de l'ovule qui montre la moitié à celle des autres : $n = 22, X$

Exercice 2

- 1• $\frac{A+T}{T+C}$ est toujours peu différent de 1 quel que soit l'être vivant.

- 2• Dans une molécule d'ADN l'adénine d'un brin est toujours appariée à une thymine de l'autre brin,

Nombre d'adénines (A) = Nombre de thymines (T)
 Nombre de guanines (G) = Nombre de cytosines (C)

$$\text{Donc } \frac{A}{T} = 1 \quad \frac{G}{C} = 1$$

$$\text{Donc } \frac{A+G}{T+C} = 1$$

(A t T) est différent de (G + C) dans la majeure partie des cas (bien sûr la séquence d'une molécule d'ADN peut être telle que $A = T$; $G = C$ mais cela sera particulier à la molécule et non un résultat général pour toutes les molécules d'ADN).

Donc:

$$\frac{A+T}{G+C} = \frac{2A}{2G} = \frac{A}{G} \neq 1$$

$$3 \bullet \frac{A+T}{G+C} = 1,4 \quad \frac{2T}{2G} = 1,4 \quad T = 1,4 G$$

$$A+T+C+G = 24 \quad 2T+2G = 24 \quad T+G = 12 \quad T = 12 - G.$$

$$1,4G = 12 - G \quad 1,4G + G = 12 \quad G(1,4 + 1) = 12 \quad 2,4G = 12 \quad G = 5$$

$$G = C = 5 \quad T + G = 12 \quad T + 5 = 12 \quad T = 7$$