Kit 3 : Gènes VESTIGIAL et EBONY sur 2 chromosomes différents

Réfs. 101/K3 et KITBC/K3

Exploitation génétique :

1) Observer les 2 tubes P1 (souche sauvage :+) et P2 (souche Ebony-Vestigial : Eb Vg)
Noter la différence de couleur du corps et de taille des ailes.
S'entrainer sur les souches pures à différencier les deux sexes (cf. tableau de différences).
Poser des questions telles que :

- Le phénotype corps noir et ailes courtes correspond-il à une ou plusieurs mutations ?
- Ce ou ces mutations sont-elles récessives ou dominantes par rapport à l'allèle(s) sauvage ?
- Sont-elles sur le chromosome sexuel ou sur un autosome ?
- Les individus de P1 et P2 sont-ils homo ou hétérozygotes ?

2) Les tubes F1 correspondent au croisement d'individus P1 par des P2 qui sont des souches pures *(référence K3F1)*
♀ +/+ ; +/+ x ♂ Eb/Eb ; Vg/Vg

En F1 on obtient donc 100% de +/Vg ; +/Eb.
Tous les individus sont donc de phénotype sauvage [+]
car les mutations Vg et Eb sont récessives par rapport à l'allèle sauvage.

♀ \ ♂	vg ;eb
+ ; +	+/vg ; +/eb

3) Les tubes F2 correspondent au croisement d'individus F1 par F1 *(référence K3F2)*
♀ +/Vg ; +/Eb x ♂ +/Vg ; +/Eb

En F2 on obtient donc :
9/16 [+]
3/16 [+ ; eb]
3/16 [vg ; +]
1/16 [vg ; eb]
Pas de différence entre ♀ et ♂

Gamète ♂ / Gamète ♀	+ ; eb	vg ; eb	+ ; +	vg ; +
+ ; eb	+/+ ; eb/eb	+/vg ; eb/eb	+/+ ; +/eb	+/vg ; +/eb
vg ; eb	+/vg ; eb/eb	vg/vg ; eb/eb	+/vg ; +/eb	vg/vg ; +/eb
+ ; +	+/+ ; +/eb	+/vg ; +/eb	+/+ ; +/+	+/vg ; +/+
vg ; +	+/vg ; +/eb	vg/vg ; +/eb	+/vg ; +/+	vg/vg ; +/+

4) Les tubes B.C. (back cross) sont le croisement d'un individuFP1 par un parent double récessif, ici ebony-vestigial *(référence K3BC)*

♀ Vg/Vg ; Eb/Eb x ♂ +/Vg ; +/Eb

Gamète ♂ / Gamète ♀	+ ; eb	vg ; eb	+ ; +	vg ; +
vg ; eb	+/vg ; eb/eb	vg/vg ; eb/eb	+/vg ; +/eb	vg/vg ; +/eb

En F1 on obtient donc :
25% [+ ; eb]
25% [vg ; eb]
25% [+]
25% [vg ; +]

♀ Vg/Vg x ♂ +/Vg

En F1 on obtient donc :
50% [+]
50% [Vg]