

🌸 果蝇的遗传学杂交

果蝇的 cross 是果蝇遗传学的基本操作, 其有着明确的生长规律, 是果蝇能够成为遗传学重要研究材料的基础。本 Protocol 信息来自张家雯和李天玲师姐

1. 判断需要交配果蝇的性别和基因型, 完整写下果蝇 cross 后的基因型和表型, 例如

$$\begin{array}{c} \text{♂ } \frac{\text{GeneA}}{\text{cyo}}; \frac{\text{MKRS}}{\text{TM6B}} \times \text{♀ } \frac{\text{IF}}{\text{cyo}}; \frac{\text{MKRS}}{\text{TM6B}} \\ \downarrow \\ \frac{\text{GeneA}}{\text{IF}}, \frac{\text{GeneA}}{\text{cyo}} (\text{红眼卷翅}) \checkmark, \frac{\text{IF}}{\text{cyo}} (\text{白眼卷翅}), \frac{\text{cyo}}{\text{cyo}} (\text{致死}) \end{array}$$

2. 收取适龄的雄蝇和处女蝇:

果蝇在孵化后的 7-8 小时内不会交配 (18°C 时是 15-16 小时), 因而在收处女蝇之前, 清空管中的所有成年果蝇, 室温放置下 7 小时内孵化出的成年果蝇均未交配, 收到后显微镜下判断性别, 将雌雄果蝇隔离

3. 将雄蝇和处女蝇单独放在管中, 一般一只雄蝇可以搭配至多 3 只雌蝇, 在管上做好标记, 记录日期, 室温饲养
4. 每隔 3 天给亲代果蝇换管, 防止子代和亲代交配

! 换管前检查管中的排卵情况, 时刻注意 Food 的湿度, 确保果蝇的状态

5. 子代果蝇孵化后 (一般仅需要 1-2 天), 需要及时收取处女蝇, 并筛选需要表型的果蝇, 防止目标表型果蝇与非目标表型果蝇之间的交配

修订日期 2024-04-23