

10. 乙烯是植物果实成熟所需的激素，阻断乙烯的合成可使果实不能正常成熟，这一特点可以用于解决果实不耐储存的问题，以达到增加经济效益的目的。现有某种植物的 3 个纯合子（甲、乙、丙），其中甲和乙表现为果实不能正常成熟（不成熟），丙表现为果实能正常成熟（成熟），用这 3 个纯合子进行杂交实验， F_1 自交得 F_2 ，结果见下表。

实验	杂交组合	F_1 表现型	F_2 表现型及分离比
①	甲×丙	不成熟	不成熟：成熟=3：1
②	乙×丙	成熟	成熟：不成熟=3：1
③	甲×乙	不成熟	不成熟：成熟=13：3

回答下列问题。

（1）利用物理、化学等因素处理生物，可以使生物发生基因突变，从而获得新的品种。通常，基因突变是指_____。

（2）从实验①和②的结果可知，甲和乙的基因型不同，判断的依据是_____。

（3）已知丙的基因型为 **aaBB**，且 **B** 基因控制合成的酶能够催化乙烯的合成，则甲、乙的基因型分别是_____；实验③中， F_2 成熟个体的基因型是_____， F_2 不成熟个体中纯合子所占的比例为_____。