

小苹果花药培养获得单倍 体植株简报

东北农学院园艺系 吴绛云

我院园艺系果树组织培养试验室经过三年试验,于一九八〇年二月开始从小苹果品种黄太平的花药中先后培养出具有根茎叶的花粉植株,经过染色体倍性鉴定, $2n=17$ 。

所采用接种期以单核靠边期为主,去

分化培养基为MS附加IAA 2毫克/升,动力精 2毫克/升,分化培养基为MS附加BA1毫克/升, NAA 0.5毫克/升,生物素 5毫克/升,水解乳蛋白500毫克/升,蔗糖20%,生根培养基为MS (大量元素减半)附加IAA 1毫克/升, IBA 0.2毫克/升。

浅谈同工酶

哈尔滨师范大学 生物系

黄永芬 汪清胤

1959年 Markovt 和 Møller 在研究乳酸脱氢酶(LDH)提纯时提出了同工酶的概念。同工酶(Isozyme或Isoenzyme)指的是具有相同来源,催化同一生化反应,但结构不同的酶,也可以说是存在于同一有机体中的一种酶的多种分子形式。

目前的研究证明,生物体内的大部分酶都具有同工酶现象。同工酶的普遍存在显然是生物在长期进化中形成的对细胞内代谢差异的适应。虽然所有细胞的代谢基本上都是类似的,但每种多细胞生物中都存在着大量细胞上的差异,即使单细胞生物之间也是如此。这种代谢上的差异,必然出现在细胞进化的早期而成为现代生物的特征,也就是细胞可以利用多种不同的分子结构来构成同工酶系统;由于同工酶之间结构的差异,因此,它们对共同作用

的底物最适浓度、反应的最适PH、温度、离子强度,对抑制剂或激活剂的特异反应和敏感程度以及在电场中移动速度、溶解度等很不相同,从而适应细胞代谢上的差异。例如,哺乳动物的骨骼肌与心脏、脑等器官的代谢不同,它们的乳酸脱氢酶(LDH)同工酶也不相同。骨骼肌中主要是LDH_v,心肌和脑中主要是LDH_i,虽然它们都催化丙酮酸 \rightleftharpoons 乳酸的反应,但LDH_v的最适作用物浓度对LDH_i却起抑制作用,这与骨骼肌中产生大量乳酸,心、脑中则很少产生乳酸是相适应的。

同工酶的广泛存在,也是有机体代谢协调控制的必不可少的条件,特别是在共同或交叉的代谢途径中,同工酶往往起着重要的区分作用。例如,大肠杆菌的赖氨酸、甲硫氨酸和苏氨酸的合成代谢是从一