

## 基因重组培育蓝色玫瑰

□ 文 / Maggie Yu

玫瑰花没有产生蓝色色素的基因，所以无法生长蓝色花瓣。蓝玫瑰被认为是不可可能的，因而英语 blue rose (蓝色玫瑰) 有“不可能”之意。近日，日本三得利公司展出了世界上首次培育出的真正的蓝玫瑰。blue rose 已成为可能。

### 玫

瑰花没有产生蓝色色素的基因，无法生长蓝色花瓣。虽然玫瑰有 5000 多年的人工栽培历史，迄今已培育出 2500 多个品种，但始终没有蓝玫瑰的身影。玫瑰花基因没有生成蓝色翠雀花素所需的“黄酮类化合物 3'5'- 氢氧化酶”，因此蓝玫瑰被认为是不可可能的，因而英语 blue rose (蓝色玫瑰) 有“不可能”之意。近日，日本三得利公司展出了世界上首次培育出的真正的蓝玫瑰。blue rose 已成为可能。

蓝玫瑰因其色彩华贵而一直为人们所梦想。近年在国内外热卖的“蓝色妖姬”便是满足人们愿望的替代品。其价格十分昂贵，一枝“蓝色妖姬”在国内可卖到 300 元。但它并不是真正的蓝玫瑰，而是白玫瑰用特殊染色剂溶液浸染而成，因而其色彩虽然漂亮，但人工染料导致鲜花表层细胞死亡，花期短，且花开不大。

人们梦想开发出蓝玫瑰，但都失败了。科研人员利用不同品种杂交，通过抑制红色素培养接近蓝色的玫瑰花，但其中并不含蓝色素，所以还不能称是真正的蓝玫瑰。传统杂交技术培育出的蓝玫瑰，颜色偏紫色或灰色，其颜色来自于红或橙色色素，不是艳丽的蓝色。

此次面世的蓝玫瑰是日本三得利公司耗资 30 亿日元培育而成，他们 1990 年

就开始开发蓝玫瑰，从蓝三叶草中提取蓝色色素基因，用基因重组技术改变玫瑰花遗传因子排列，成功地让翠雀花素单独显色，移植基因和紫罗兰色素合成，蓝花基因植入玫瑰花，培植出蓝玫瑰。这株玫瑰的花瓣中所含的色素为蓝色，纯度接近 100%。

三年一次的世界玫瑰花大会 5 月 11 日在日本大阪开幕，这株蓝玫瑰也在玫瑰节上首次向世人展露芳容。与那些争奇斗艳的各色玫瑰不同，这株蓝玫瑰被别具匠心地放置在一个空旷场地，经过长长的隔离带围成的通道，偌大的展厅内单独陈放着这株造型别致的蓝玫瑰，远离缤纷热闹的蓝玫瑰安静地立在透明玻璃罩中。这株世界首例转基因蓝玫瑰，并不如想象中的那样妖艳华丽，它的蓝色接近藕荷色，更显清纯娇媚。公司介绍说，以新开发的蓝玫瑰为杂交母体，有望使玫瑰花色更加绚丽多彩，这种蓝玫瑰的基因还可以传给下一代。

三得利公司负责人说，目前正在对蓝玫瑰是否会对其他植物造成不良影响进行调查，至少还需要两年半的时间来检测这种玫瑰能否在自然环境中安全生长。开发蓝玫瑰过程中培育的“蓝色郁金香”1997 年已实现商品化。公司计划，蓝玫瑰在得到国际承认后，将在 2007 年至 2008 年前后作为高级礼品投放市场，预计在全球有年销售额达 300 亿日元的市场。■

