

食品转基因技术

蒋骐泽 14307130167

随着生物技术在近几十年的突飞猛进，生物技术已经渗透进了我们生活的方方面面。而转基因技术这项听起来十分高端的技术，也正悄悄的改变着我们的生活。

(1) 技术原理

转基因，即为将某一物种的基因转移至其他物种的技术。当转基因目标是食物时，就是食品转基因技术。转基因的目的是将一些存在于其他物种内的对于作物生产有帮助的基因，如抗虫基因、抗冻基因、促进生长基因等转入作物内，促进其生长、改良其品质，达到人类的需求。

(2) 技术的应用

农作物抗虫害

农作物遭受病虫害而导致减产是困扰农民的一个巨大问题。而转基因技术的出现提供了一种解决方案。2008年，由华中农业大学培育的转基因 Bt 抗虫水稻“华恢 1 号”和“Bt 汕



优 63”已获得湖北省的生产应用安全证书，对整个亚洲乃至世界转基因水稻的应用起到了积极的推动作用。[1]

改良农作物品质

在提高作物品质和口感方面，转基因的研究也有很多。以番茄为例，目前改良番茄品质的研究主要有增加番茄甜度、提高番茄可溶性固形物和番茄红素含量。

Bartoszewski 等将非洲竹芋

(*Thaumatococcus daniellii* Benth) 中的奇异果甜蛋白基因转入番茄中，经感官测试，转基因番茄的甜度显著高于对照。Neily 等将苹果



中的亚精胺合成酶基因（Md-SPDS1）转入到番茄中，番茄红素的合成酶系表达量升高，降解酶系表达量下降，使转基因番茄中番茄红素量增加。Carmi等在番茄子房中特异表达发根农杆菌 rolB 基因，得到单性结实番茄，转 rolB 基因的植株具有植物生长素的特性，该转基因番茄在早产性、丰产性及可溶性固形物均有所提高。风味也是影响番茄销量的重要品质，1996 年，Wang 等在番茄中表达了酵母 D-9 脱饱和酶基因，使番茄中影响风味的化合物顺式-3-乙烯醇、1-己醇、乙醛和顺式-3-乙烯醛含量发生变化。Davidovich-Rikanati 等将罗勒（Ocimum basilicum）中的香叶醇合酶基因在番茄中表达，改善了番茄的口感和芳香味。[2]

（3）技术的优缺点

转基因技术使得我们能够在作物上加上我们所希望的基因，来达到我们的目的。通过这种方式，使作物能够更好、更快、更优的生长，对人类食品生产做出了贡献。然而，作为一项新兴的技术，它也有不尽如人意的地方。现在我们对基因的研究还不够彻底，对于作物转基因后的表现不能做出准确的预测。同时，转入的基因所包含的功能也没有完全研究透彻，因此不少人担心转基因食品会产生一些对人类不利的影响。

参考文献

[1]刘强 转基因的“昨天、今天和明天”[期刊论文]-北京农业 2015(24)

[2]常洪伟 转基因番茄的研究现状及其产业化[期刊论文]-菏泽学院学报 2014(z1)