



## 家乐福大米受转基因污染事件 常见问题解答

### 1. 什么是转基因水稻？

答：转基因水稻就是应用新兴的生物技术，把一些水稻中本来没有的基因（如细菌的基因）转入到水稻中，使水稻有新的性状，如抗虫、抗除草剂、抗病害，这种水稻被称之为“转基因水稻”。但这种技术非常粗糙，转入的基因是随机地插入到作物原有的基因组当中，可能因此影响作物原有基因功能的表达，有可能带来很多非预期的后果，对健康和环境都有风险。

### 2. 转基因水稻与杂交稻有什么区别？

答：转基因水稻有别于杂交水稻，杂交技术只能在同种和近亲种间进行，而转基因技术可以将基因在不同生物间转移。

透过杂交技术的品种改良只能够在近亲的品种之间进行，现代的杂交水稻都是在栽培稻之间或栽培稻与野生稻之间的杂交品种，育种及筛选优良的株系。即使是人工的杂交技术，也没有打破大自然的遗传规律，正如马与驴可以进行交配，但马与鱼却不可以进行交配。

但透过转基因技术，科学家可以将某个基因从一种生物中移植到另一生物，使受体生物出现一些特殊的性状，如抗虫。因此，转基因生物是实验室中创造出来的生命，过去亿万年来从未在地球出现过，将来亦不可能通过自然进化的过程出现。

### 3. 为什么说目前市场上出现的转基因稻米是非法的？

答：农业转基因作物在进行商业化生产之前必须先向农业部农业转基因生物安全管理办公室申请安全证明书，然后按照《种子法》和《主要农作物品种审定办法》的规定通过品种审定，然后才可以在市场上出售。农业部转基因办至今仍然没有对任何转基因水稻颁发安全证明书，所以市场上如果有转基因水稻出售，肯定属于非法品种，涉及制造和销售转基因水稻种子的公司和个人也必须承担法律责任。

### 4. 现在有国家批准种植转基因水稻吗？

答：现在只有美国批准了一种抗除草剂的转基因水稻作商业化生产，但美国的农民至今仍然没有种植这种转基因水稻，因为他们不肯定市场是否愿意接受。这是全世界至今唯一被批准商业化种植的转基因水稻。在美国以外，没有国家批准种植转基因水稻，也不准许任何转基因水稻进入市场。这也是为什么美国的稻农至今仍然不愿意种植转基因水稻的原因。

事实上，现在市场上的转基因作物都不是人类的主粮，至今仍然没有国家愿意把转基因技术应用在主粮的生产上。

### 5. 在家乐福发现的转基因稻米是什么样的米？

答：这次在实验室检测中结果呈阳性的大米是绿色和平于 2005 年 6 月 27 日在武汉市家乐福十升店（汉阳大道 687 号）购买的。根据包装袋标签以及收银条信息显示，该种大米为“德安府散装员米”（2.5 元/千克）。

### 6. 绿色和平总共进行了多少次实地调查？每次调查有什么主要发现？

答：自今年 2 月份以来，我们先后六次到湖北进行实地调查和采样。我们先在 2-4 月四次到湖北进行实地调查和采样，之后根据调查和实验室的检测结果撰写《非法转基因水稻污染中国大米》报告，于 4 月 13 日发布。在报告中，我们主要说明了转基因水稻已经在湖北多个

地方进行非法销售和种植，而且已经污染了湖北的大米市场。这 4 次调查共采集 25 个样本，其中有 19 个在 DNA 检测中呈阳性，显示他们为转基因水稻，当中 18 个被检出含有 Bt 毒蛋白，属于转 Bt 基因抗虫稻。

之后，我们于 4 月下旬在广州的大米批发市场采集了 20 个大米样本，送到基因时代公司进行检测，发现其中一个样本含有转基因成份。为了确保检测的准确性，绿色和平对同一批发商的大米进行了重复采样，再送到实验室进行检测，结果还是阳性，显示非法转基因大米已经污染了广州大米。

在 4 月底至 5 月中旬的时间，我们又两次到湖北进行调查，这次我们采集的样本中包括有标明为“华中农业大学新技术公司”的水稻种子，经实验室检测后显示为转基因水稻品种。此外，我们也了解到湖北稻农在 5 月初开始便会开始播种。

我们在 5 月和 6 月对武汉市家乐福的三家门店所出售的散装大米进行采样，并送往德国基因时代公司进行检测，结果发现家乐福十升店内所出售的“德安府散装员米”为转基因稻米。

### 7. 你们认为污染源头是在哪里？

答：综合我们在 2-4 月的调查、实验室的检测结果和查阅到的科学论文等线索，非法销售的转基因水稻可能就是华中农业大学张启发院士等科学家正在研究的转 Bt 基因抗虫稻，而且我们有理由认为华中农业大学可能就是污染源头。

在 4 月下旬和 5 月期间，我们又两次到湖北进行调查，从农技站和种子公司那里买到一包标明为“华中农业大学新技术公司产品”的水稻种子，后经检测为转基因抗虫稻，进一步显示华中农业大学涉足非法转基因水稻种子的生产和销售。

### 8. 转基因水稻对人体有什么样的影响？

答：我们不知道转基因水稻对人体究竟有多大的风险，因为：

- Ø 现在仍然没有国家种植转基因水稻，所以并没有实际案例可以参考；
- Ø 至今市场上的转基因作物都不是人类主粮，所以也没有相类似的食用历史可以参考；
- Ø 转基因水稻的安全评估只是对老鼠进行 3-6 个月的喂养试验，并不能说明人类长期地大量地进食转基因水稻是安全的。

可是，我们有理由忧虑转基因水稻的安全性，因为：

- Ø 目前非法种植和销售的抗虫转基因大米品种还没有得到国家批准，食品安全评估也还没有被通过；
- Ø 就现有的资料表明，转基因抗虫水稻中包含的抗虫蛋白 Cry1Ac 是一种可能的致敏原。而大米是我们每天都要食用的主粮，特别是一些刚断奶的婴儿也会食用米粉或稀粥，其在食品安全上存在的问题不能不令人担忧。

因此，我们呼吁政府在回收和销毁市场上的非法转基因水稻之后，对它的健康影响进行评估，以确定它所造成的影响。

支持转基因食品的论点认为转基因作物在推出市场前的营养成分都经过安全测试，所以与常规食品同等安全。但这些测试基本上都是通过短时间内（如三个月）用转基因稻米和天然的稻米分别喂养老鼠并比较结果而获得。然而人类却是年复一年地以稻米为日用的主食，吃了三个月可能没有问题，但谁知道吃了十年、五十年有没有问题？

联合国底下的食品法典委员会及经济合作组织这些国际权威机构都表示，人工移植外来基因可能令生物产生非预期后果。即是说我们到现在为止还没有足够的科学手段去评估转基因生物的风险。国际消费者联合会（中国消费者协会为其附属会员）表示“现时没有一个政府

或联合国组织会声称转基因食品是完全安全的。”所以，联会要求各国政府及国际组织停止新品种转基因作物的种植及推出市场，直到转基因作物的安全评估完成为止。

转基因作物是人造的生命，而非大自然原有的品种。目前尚没有权威的研究检验长期食用转基因稻米的安全性，事实上有关转基因食品的安全性问题一直争论不休，至今未有定论。

#### 9. 转基因水稻对环境有什么样的影响？

答：**造成超级害虫**——抗虫的转基因作物使得昆虫和细菌等生物极易发展抗性。这是因为转基因植物在整个生长季节都有抗虫的毒素，害虫将长期摄入毒素，以致产生对毒素的抗性，造成超级害虫。超级害虫一旦产生，生态环境和粮食产量都会受到严重的负面影响。

**危害非靶标生物**——转基因水稻的花粉、稻谷、稻草或根系的分泌物也可能对稻田生态系统中的昆虫、鸟类、野生动物、根系微生物等产生影响，或诱发突变，或破坏生态平衡。有研究显示，转基因抗虫作物的根部可分泌毒素进入土壤，从而降低植物的分解率和土壤微生物的多样性而对土壤肥力和组成产生不利影响。此外，还会对蝴蝶、蛾、瓢虫等非靶标物种产生效应。

**造成基因污染，危害遗传多样性**——转基因水稻一旦释放到环境当中，尤其是大规模种植会导致与传统水稻杂交而发生转基因水稻外源基因的逃逸，造成基因污染。转基因水稻可能透过基因流向栽培稻、杂草稻和野生稻转移基因，危害这些栽培品种或野生种的遗传完整性、遗传多样性和生存能力，对现存的天然水稻造成污染。中国是稻米的起源地和多样性中心，转基因水稻如果大面积种植，将对中国丰富的稻种资源构成威胁。

#### 10. 对于转基因生物，我国目前有哪些法规？

答：国务院于2001年5月23日公布了《农业转基因生物安全管理条例》，自公布之日起施行。2002年1月，农业部又制定并颁布了《农业转基因生物安全评价管理办法》、《农业转基因生物进口安全管理办法》和《农业转基因生物标识管理办法》3个配套办法，对农业转基因生物的研究到商业化生产实施严格管理。卫生部于2002年4月8日颁布了《转基因食品卫生管理办法》，自2002年7月1日起施行。

#### 11. 绿色和平是怎样对家乐福的大米进行采样的？

答：我们购买各门店的散装大米并将其装入店内提供的未经使用的塑料袋。随后我们将大米封存在不碎塑料容器中，最后邮寄到德国基因时代公司的实验室进行检测。

#### 12. 对这次的转基因稻米进行鉴定的基因时代公司的权威性如何？

答：基因时代公司在食物、饲料和农产品中的转基因生物的分子生物学检测领域处于全球领先地位。该公司的检测方法以及设施可以满足目前国际上在可靠性、可重复性及精确性上的最高标准。这种高标准得到了来自许多权威机构的证实：首先，基因时代通过了各种国家和国际间的核准测试（如国际种子贸易联盟ISTA, 美国农业部谷物检测包装贮存行政署USDA/GIPSA, 英国食品研究所IFR等）；其次，它经常性地接受并成功通过来自其客户的稽核，他们中的许多都是国际市场的领导企业；另外，多位基因时代公司的科学家参与了世界范围内的多个标准化委员会（如法国标准化协会AFNOR、美国谷物化学师协会AACC等），基因时代公司网站：[www.genescan.com](http://www.genescan.com)

#### 13. 家乐福在中国有多少家门店？

答：家乐福目前在中国的27个城市设有超过60家分店。