

民有所呼 / 我有所应

点题·爆料邮箱:mssd@xmwb.com.cn 线索一旦采用即付稿酬

转基因食品安不安全？能不能吃？会不会影响子孙后代？ 专家会诊解开公众‘转基因之惑’



转基因，堪称最能触动公众敏感神经，随时随地引来一片争议的科学话题之一。安不安全？能不能吃？现在没事，会不会影响子孙后代呢？……面对百姓最关心的问题，北京科技记者编辑协会、中国晚报科学编辑记者学会和上海科技传播协会等联合主办“第四届媒体记者转基因研修班”，十多位国内一流的农业科学家、生物学家以及农业部官员日前齐聚上海深入研讨“转基因之惑”，逐一分析了百姓最焦虑的“转基因之谜”。

1.转基因食品为何不做人体实验？

热度：★★★★★

迷惑：转基因动物实验数据较多，却没有人体实验数据；反对转基因的机构和组织开始针对转基因粮食应进行人体实验。到底，该相信谁？

解释：食品和药品不同。药品要求治疗效果，要在人的身体上做实验，而世界各国对食品安全都没有要求用人来做安全实验。“因为，食品不像一个化学物质，利用动力学可以明确跟踪和评价。”中国疾控中心营养与食品安全所研究员杨晓光指出，与药物不同，食品在人体内基本没有留下“痕迹”。人体也不能像动物那样任意取材，严格控制“饮食数据”，得到一个食物与食物效果间的直接因果关系。

中国工程院院士、中国农业科学院副院长吴孔明说，科学家用动物学的实验来推测人体的实验结果，以大鼠代替人体实验，是国际科学界通行做法。“根据世界公认的伦理原则，科学家不应该也不可能让人连续吃某种食品吃上十年二十年来做实验，甚至延续到他的后代。”“商业化转基因产品，是经过有

史以来最严格的生物安全检验与检测，建立了一整套有史以来最为严格的监管体系。”北京理工大学胡瑞法教授现身说法，“我对鸡蛋是严重过敏的，如果按照转基因产品生物安全标准来检测，鸡蛋是通不过的。”

2.现在吃了没事子孙后代也没事吗？

热度：★★★★★

疑惑：转基因大米“试吃会”屡见不鲜，专家院士志愿者纷纷参与。百姓依然半信半疑：现在吃了没事，一代代吃下去，谁能保证子孙后代也没事？

解释：对于此类疑问，专家也坦言很难准确回答。“客观地讲，任何事情都是有风险，但是风险并不是危险。”复旦大学教授，国家转基因安委会委员卢宝荣用飞机做类比，飞机一旦出事几乎致死，但飞行事故的概率只有20万分之一，非常低。按照概率计算，人一生坐不了20万次飞机，几乎不会碰到飞机失事。面对比遭雷击还要低的风险系数，飞机产业蓬勃发展中。

具体到转基因上，现行研究体系中中长期食用的安全性，是通过动物实验中加大食用量，让其风险在

高频率下曝光。“我国根据国际公认的标准对转基因食品的安全评价是严苛的，已经批准上市的转基因食品是安全的。”杨晓光说。

3.虫子吃了会死人为什么没事？

热度：★★★★★

疑惑：杀虫剂、化学农药，能杀死害虫，人喝了也会危害生命。为何抗虫转基因作物害虫吃了会死，人却可以食用？

解释：这个疑惑，中科院院士、分子生物学家赵国屏也常常遭遇——去年，他参加朋友聚会就被团团围住，“转基因到底能不能吃？”他的回答很干脆：“很安全！”

到今天为止，人吃到肚子里的转基因食品主要有两种功能，一个就是杀虫，一个就是抗除草剂。前者就是BT蛋白，杀死的虫子是棉铃虫，玉米螟虫和水稻螟虫。这类害虫不在叶片上，专门钻到作物枝干的芯子里，必须用最毒的农药，被植物深层吸收，才有效。而且，害虫还会慢慢习得耐药性，最终只能靠大量人工蹲在田里捉虫。

早在上世纪五六十年代，BT蛋白已经作为细菌农药广泛应用于田间生产，抗虫转基因作物只是BT

蛋白转入到农作物上，让其自带“杀虫功能”。其杀虫原理就是和昆虫的肠蛋白结合，造成昆虫肠穿孔。而这种肠蛋白在哺乳动物身上是没有的，BT蛋白对人是安全的。“而且，BT蛋白只能杀掉鳞翅目类的昆虫，换一种昆虫都杀不死，就算是直接喝BT蛋白，都喝不死人。”赵国屏院士说。

4.西方国家民众都不吃转基因吗？

热度：★★★★★

疑问：美国转基因作物种植面积很广，但都是出口给其它国家或者只能作为饲料用，美国人根本不吃转基因作物加工而成的食品。外国人不吃，我们为何要吃？

解惑：在美国，70%以上的食物都含有转基因；欧洲转基因作物种植不多，进口和食用较多，欧洲每年进口玉米400万吨、大豆3300万吨左右，基本来自北美和南美的种植区域。

“美国几乎所有食物都含糖，其来自甜菜蔗糖、玉米糖浆等，甜菜和玉米在美国几乎都是转基因的。”杨晓光说，至于大豆油等更是不计其数了。在美国，食品含有转基因不需要标识，大部分美国人都在吃转基

因食品，却不知道。“不过他们并不在意，因为美国人相信FDA的权威性，FDA说转基因安全，大部分选择相信。”

至于转基因标识，美国和加拿大等是自愿的，想标识就标识，不想标识就不标识，没有强制性。其他有些国家规定了食品中转基因的“容忍度”，超过才需要标识。日本的容忍阈值是5%，韩国是3%，俄罗斯是1%，欧盟为0.9%。

目前，全世界只有中国采取强制定性标识，可以说是最严格的。“在我们国家法律框架下面，如果产品有转基因必须标识。“转基因标识并不是说它不安全，而是给老百姓知情权和选择权。”卢宝荣教授说。

5.转基因是否致癌致畸致不育？

热度：★★★★★

疑问：转基因让老鼠变少、母猪流产，男子精液减少，肿瘤集中发病……此类文章至今在网上可以找到，即使相关部门早已多次辟谣，公众的心理阴影依然存在。

解惑：这些谣言来自《谁动了它们的基因？》《转基因大豆与肿瘤和不孕不育高度相关》《广西抽检男生一半精液异常，传言早已种植转基因玉米》等网络传言，后均被文中所提到的机构或科学报告否定。

其实，在思考转基因问题之前，公众可以先自问：“你认为自己的一日三餐中，含有基因吗？”赵国屏院士曾在瑞士亲历过转基因全民公决，当时转基因调查问卷中的这个问题，让他记忆犹新。

“即使在欧洲，公民的生物学常识也很欠缺，超过一半的受访者认为，日常吃的食物中是没有基因的。”可想而知，公众听到转基因时，是多么容易抗拒和不理解。实际上，人类吃的食品都有基因，只要食物长出来都有基因，所以转基因的基因和其他基因没有区别。无论是普通食品中的基因还是转基因食品中的外源基因，进入人体后会在消化系统的作用下，降解成小分子，不会影响人类自身的基因组成。

本报记者 马亚宁

90%论文证实 转基因作物安全

30多个人花了30年，读9333篇与转基因有关的各类论文，每篇至少研读两遍以上。其中，基因食品安全影响论文400多篇，生态影响1000多篇，转基因生产影响是1700多篇，结果90%的科研论文都证实转基因作物是安全的，与非转基因作物没有差别。这份来自北京理工大学胡瑞法科研团队深度挖掘的转基因科研“大数据”显示：尽管时不时有几篇转基因不安全的研究论文发表，但最终都被科学界证明是错误的。表明转基因产品安全性的“争议”均被科学界否定。

“有关转基因技术食品安全性

的争论，早在转基因技术商业化批准之前就有了，历年重复检测后，得出的安全结果没有任何变化。”胡瑞法教授指出，科学家比公众更关心转基因事物的安全，从转基因技术一开始，国际上最权威的生物安全学者便主导了转基因安全性研究。他还发现了一个非常有趣的现象，有关生物安全研究过一段时间就会有一个“小高潮”，高潮就来自于有新发论文指转基因技术不安全。

基于转基因科研“大数据”，胡瑞法教授发现，转基因谣言的来源基本有四大特征：非专业人士的

“科学”发现；利益相关人士的杜撰；“隔行如隔山”学者的炮轰；篡改国外的相关报告。目前，我们国家有关转基因的安全争论已经不是“科学之争”，更像是糅合着各方利益、各种社会问题的“乱炖”。“一个科学争论，必须是高度浓缩的科学问题，争论者必须是专业的科学家，争论的目的是促进科学发展。”

事实上，肆意制造一个科学谣言毫无成本。“而谣言的科学检测成本是很高的，这些成本最终的买单者，还是公众。”

本报记者 马亚宁

彩椒、小南瓜是转基因吗？



据了解，我国目前商业化种植的作物只有棉花和番木瓜，进口用作加工原料的只有棉花、大豆、玉米、油菜，网上流传一份转基因食品名单，包括“圣女果、大个彩椒、小南瓜、小黄瓜”。其实，这些都不是转基因的。人类在长期的农耕实践中对野生植物进行栽培和驯化，从而形成了丰富的作物类型。

番茄经自然演变和人工选择产生了丰富多彩的变异。目前市面上的番茄品种十分丰富，琳琅满目，

按大小分为特大果、大果、中果、小果、特小果；按颜色分为火红、粉红、橙黄、金黄、黄、淡黄等；按形状分为圆球形、扁圆形、牛心形、苹果形、桃形、长圆形、樱桃形、梨形、李形等。

彩椒是由于含有不同类型的花青素，才表现为丰富的颜色。目前市场上在售的果蔬，颜色五彩缤纷。彩椒的颜色只是因为天然存在的遗传基因差异而导致的，与品种有关，跟转基因没有什么关系。彩色辣椒是天然存在的，只是过去未大面积种植，普通消费者很少见到。

本报记者 马亚宁