

本刊记者/李娜

转基因玉米致癌论文被撤稿

法国研究人员 2012 年在 *Food and Chemical Toxicology* (下面使用中文翻译刊名《食品和化学毒物学》) 期刊上发表转基因玉米致癌论文, 已成为部分反对转基因人士的重要实验证据。但期刊出版商爱思唯尔公司 2013 年 11 月 28 日在美国宣布, 由于进一步分析显示该篇论文数据不足以支持其结论, 因此决定撤消这篇论文。这篇搅皱一池本就浑浊不清的转基因之水的论文, 再次让转基因之争变得扑朔迷离。

“转基因玉米致癌”掀巨澜

关于转基因安全性的争议早已有之, 但一直以来并没有确切研究证据支持这一观点。2012 年 9 月 19 日, 法国凯恩大学塞拉利尼研究组在《食品与化学毒理学》公布一项长达 2 年的研究成果, 称食用一种抗除草剂的转基因玉米会使实验用大鼠患上肿瘤和多种器官损伤。发表的研究报告中附有照片, 大鼠身上长满肿瘤, 肿瘤与大鼠的脖颈相若。

《科技导报》2012 年曾对该项研究结果进行报道。凯恩大学研究人员设计的实验过程看上去并无漏洞。他们将雄性和雌性 SD 实验鼠分组, 每组 10 只。其中 1 组作为对照组, 喂食普通饲料和白水; 剩余 6 组则被喂食含有不同比例 (11%、22%、33%) NK603 的饲料——美国孟山都公司研制的一种转基因玉米。

经过 2 年观察, 研究人员发现 NK603 对实验鼠的健康造成危害, 导致其患乳腺癌等肿瘤几率和死亡率上升。实验进行至第 14 月时, 对照组实验鼠没有 1 例发现肿瘤, 而在被喂食含有 NK603 组别中, 有 10%~30% 的实验鼠患上了肿瘤。实验进行到第 24 月, 在所有喂食含有 NK603 组别中, 50%~80% 的实验鼠长肿瘤, 且平均每只鼠肿瘤多达 3 个, 而在对照组中, 只有 30% 患病。因此实验组得出如下结论: 喂食 NK603 转基因玉米的实验鼠易生肿瘤; 雄鼠易出现肝脏受损、肾和皮肤部位长出肿瘤以及消化系统病变等问题, 雌性的幼鼠夭折和患病比例较高。

该研究结果一经发表后立刻在全球掀起轩然大波——不仅迅速激化转基因之争, 同时在科学界引起巨大争议, 争议焦点集中在该实验方案以及实验结果的可信度上。

使用 SD 大鼠作为研究对象是否合适首先遭遇质疑。SD 大鼠虽然是很多毒理学实验通用的样本, 但同行研究者认为, 此种大鼠自发性肿瘤发生率太高。而且从该项研究结果提供的数据来看, 对照组与处理组大鼠患癌几率差异并不显著。

每组实验鼠的数量也遭到诟病。毒理学家热拉尔·帕斯卡尔认为, 在 2 年时间内进行严肃的肿瘤学研究, 需要至少每组 50 只大鼠的小组若干。但凯恩大学研究中每组只有 10 只大鼠。由于实验过程中存在自然死亡, 故实验组得出结论所依据的样本太少。爱丁堡大学安东尼·特里瓦弗斯则认为, 实验鼠和对照鼠总数量应该相同等等。

除了科学争议之外, 还有很多质疑来自转基因作物公司与工厂。塞拉利尼曾对《南方周末》记者称后者质疑比例高达 75%, “这些质疑背后, 是难以掩盖的经济利益作祟”。

由于引发广泛争议, 欧洲食品安全局对此项研究工作展开调查, 并于 2012 年 10 月公布调查结果称, 鉴于这项研究的实验设计、分析和报告均不够充分, 认为其不足以证明 NK603 转基因玉米存在安全问题。

撤稿再度引发关注

2013 年转基因之争在国内又暴发新一轮高潮, 此次暴发源于 2013 年 6 月 13 日, 农业部批准发放了巴斯夫农化有限公司申请的抗除草剂大豆 CV127、孟山都远东有限公司申请的抗虫大豆 MON87701 和抗虫耐除草剂大豆 MON87701×MON89788 这 3 个进口大豆用作加工原料的农业转基因生物安全证书。这是继 2002 年农业部批准进口孟山都抗草甘膦转基因大豆之后再次批准进口转基因食品, 至今该大豆品种已经占据

中国大陆大豆市场的 80%。此事迅速引起部分公众激烈批评, 而农业部多位高级官员则回应称, 民众质疑转基因食品是源于无知。此后支持转基因与反对转基因阵营不断交锋, 迅速掀起论战高潮。而前文所述 2012 年发表于《食品和化学毒物学》期刊的凯恩大学的研究论文则被多家媒体不断提及, 而且被反对转基因食品人士作为有力武器来捍卫自身观点。

在这一轮争论交锋趋于胶着之际, 《食品和化学毒物学》期刊出版商爱思唯尔公司在美宣布撤消这篇论文, 这使得转基因食品安全之争又现迂回。

爱思唯尔公司在声明中说, 《食品和化学毒物学》对所发表的论文及论文所报告数据进行彻底、长期分析, 对论文发表的同行评议过程也进行调查, “没有发现欺诈或对数据有意曲解的证据”, 然而, “有理由担忧” 研究人员使用的实验大鼠数量和类型。声明说: “对原始数据的深入调查表明, 用如此小规模样本数据无法得出明确结论”、“考虑到(实验中所用的)SD 大鼠的自有肿瘤高发率, 不能排除实验观察到的实验组大鼠的更高死亡率及肿瘤发生率是正常原因造成的”。声明说, 归根结底, 论文的结果“尽管无不妥之处”, 但是“没有说服力”, 因此达不到《食品和化学毒物学》的出版要求。声明还说, 这篇论文发表后编辑部收到多封来信, 对论文描述结果的有效性、实验动物的合理使用表达关切, 有些来信甚至称其中存在欺诈, 多数来信呼吁撤回这篇论文。亦有来信支持该篇论文, 这些来信都已和作者的回应一并发表。

对于此次撤稿, 英国 *Nature* 杂志网站说, 这一举动并不令人意外, 《食品和化学毒物学》主编 2013 年 11 月初曾要求作者主动撤回论文, 但遭到作者拒绝。据称, 论文作者把撤稿形容为“丑闻”, 并声称这是因为期刊任命的一名编委此前曾在转基因农业巨头孟山都公司工作过 7 年。不过, 期刊最终决定撤稿, 国内外多家媒体转发了爱思唯尔公司的撤稿声明。(本文为媒体综合报道) ■