大豆食品有危险吗？

大豆食品富含的金雀异黄素（genistein）和大豆苷元（daidzein）等异黄酮均是能与细胞雌激素受体结合的强氧化剂。多年来，人们一直好奇于大豆制品可以保护人们免受某些癌症的侵害。例如，亚洲男性的前列腺癌发病率远低于美国男性，前者大豆制品的摄入量远高于后者。然而，最近一项大规模研究的结果却令人迷惑不解。

日本国立癌症中心（Japan's National Cancer Center）的Norie Kurahashi和他的同事，在日本公共卫生中心一项始于1995年的有关癌症和心血管疾病的前瞻性队列研究的数据研究43509名男性饮食和前列腺癌的关系。年龄在45~74岁的被调查者回答了病史、生活方式（如是否吸烟）及食用147种食物的频率等问题。至2004年末，307例患者诊断为前列腺癌，其中74例为晚期、220例为局限性，13例病情分期未定。

Kurahashi小组发现，局限性前列腺癌的发病率随着大豆食品摄入的增多而呈剂量依赖性降低。然而，进一步研究则显示味噌汤可以增加晚期前列腺癌的发病率——60岁以上的男性，每天食用两碗以上味噌汤者其发生晚期前列腺癌的危险性是食用一碗以下的2倍。60岁以下男性局限性和晚期前列腺癌的发病随着金雀异黄素、大豆苷元及大豆食品摄入的增多而升高。该研究成果发表于2007年3月号的《癌症流行病学、生物标记及预防》（*Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*）杂志上。

新墨西哥大学一位医学副教授Richard Hoffman指出，Kurahashi的研究并未对已知的前列腺癌危险因素——家族史进行校正，而有这种家族史的男性很可能增加异黄酮的摄取量以避免癌症的发生。他说，因为家族史是一个可以影响结果的混淆因素，很可能使人们产生高大豆食品摄入，导致高晚期癌症的假象。

另一个可能的混淆因素是异黄酮，它有弱雌激素作用，抑制睾丸激素的合成，从而限制肿瘤的生长，但前提是细胞有雌激素受体。然而，肿瘤细胞的发展往往导致受体缺失，促进睾酮合成，使肿瘤更具侵袭性。

对局限性癌的明显保护作用，Kurahashi说："异黄酮可能减缓日本人（男性）从潜在发展到临床可见的晚期前列腺癌的进度，不过异黄酮何时或如何影响潜在的或局部的前列腺癌症的发展以及是否可用于治疗或化疗，目前尚不清楚。" Kurahashi和他的同事将继续追踪这个队列研究20年，并进行巢式病例-对照研究，希望能够利用存档血液样本解决这一难题。

–Valerie J. Brown

译自 *EHP* 115:A350 (2007)

饮绿茶要适度

你知道吗？在每年三次的采茶季，采茶工人采摘只有两叶一芽（如上图所示）。从茶叶制作绿茶需要特殊的抗氧化处理。而红茶，乌龙茶，白茶均来自同种植物，只是加工不同。

在中国和日本，绿茶是一种重要的饮品。许多免疫学研究表明多饮用绿茶可以降低癌症、心血管疾病及神经退行性病变的发病率。由于消费者对茶的健康益处的兴趣，生产商将绿茶提炼后加入多种维他命剂和其他营养品内。但是物极必反，2007年4月号的《毒物化学研究》（*Chemical Research in Toxicology*）披露了绿茶多酚的潜在毒性。

目前尚无有关绿茶添加剂毒性的流行病学研究的资料。但是在鼠和犬的实验室研究表明，目前研究最深入的绿茶多酚——表没食子儿茶素没食子酸酯（EGCG）可引发肝、肾和胃肠道毒性。

绿茶提取物对人类危害的病例亦开始见诸报端。"到目前为止，已有九例由于从食品添加剂中摄入高剂量（700～2000 mg/day）绿茶导致肝毒性的非正式报告。"该研究报告的第一作者、罗格斯大学（Rutgers University）的化学生物学系助理教授Joshua Lambert说，"在某些情况下，机体停止摄入添加剂而使症状缓解，但当机体开始重新摄入，肝毒性就会再次出现。"虽是非正式报道，但这些观测结果已提示绿茶并非无危险。

虽尚待动物模型确认，但细胞培养已经显示EGCG 能引起氧化应激。罗格斯大学一个研究小组推测某些易感个体可能携带某一编码儿茶酚胺-氧位-甲基转移酶的多态基因，这是一个可以保护细胞对儿茶素介导的氧化应激和肝毒性的关键酶。人群中约1/4有与这种酶的低活性有关的多态性基因。罗格斯大学的化学生物学系教授，论文合著者杨中枢（Chung S. Yang）说："这是我们正在进行检验的一种假设。"

人们使用绿茶添加剂时，其多酚含量是一杯茶的50多倍，毒性作用愈加明显。杨教授说："每天消耗少于500-mg往往并无这种副作用。"他同时也补充道，一些日本的研究证明每天饮用10杯绿茶对身体有益，并无明显危害。通常空腹引用重度发酵的绿茶最多只是引起不适。商业性质的绿茶，如美国市场上的瓶装绿茶饮品，亚洲市场的绿茶口味的口香糖、面包、糖、冰淇淋、甜品等大多数酚含量极低。

目前绿茶摄入量并无既定上限。该研究指出，有必要对500-mg或更高剂量绿茶添加剂的潜在危险进行流行病学研究。杨中枢和 Lambert猜测，患有与氧化应激有关的肝脏疾病，如肝炎或肝硬化，在摄入高剂量的绿茶多酚时更有可能会面临毒副作用，杨教授说："当肝脏处在应激状态下，这种毒性作用会放大。"相反，他指出有数据显示低度或适量饮用绿茶有一定的保护作用，可抑制对靶器官毒性及致癌作用，这再次证明了一个道理：适可而止，过多无益。

–M. Nathaniel Mead

译自 *EHP* 115:A445 (2007)

Top to bottom: Lauren DonathArun; J/iStockphoto