

粮食中杂色曲霉毒素含量的调查

胡文娟 田长清 王玉华

(中国医学科学院卫生研究所, 北京)

农远志 安爱萍

(广西隆安县卫生防疫站, 隆安)

杂色曲霉毒素是杂色曲霉、构巢曲霉等霉菌的代谢产物,其化学结构与黄曲霉毒素 B_1 相似,也是一种致癌物质。据报道,用含有100ppm(mg/Kg)杂色曲霉毒素的饲料喂大鼠,在鼠肝脏中所发生的变化与人的肝炎或肝癌近似^[1]。另有文献记载,在南非肝癌高发区食品中有杂色曲霉毒素检出^[2]。食品中污染杂色曲霉毒素可达1000ppb($\mu\text{g/kg}$)以上^[3]。本工作是调查广西隆安县肝癌高发区的居民粮食中是否有杂色曲霉毒素的污染,为探讨肝癌病因提供线索。

一、调查方法

于1980—1981年,在广西隆安县5个以上的公社中采集了民用粮食样品213份,其中玉米107份,大米49份,黄豆31份,花生26份。置4℃保存。用本室方法^[4]测定样品中杂色曲霉毒素的含量。测定杂色曲霉毒素的方法的灵敏度,大米、玉米样品为5ppb;黄豆、花生样品为20ppb。同时测定了玉米、花生样品中黄曲霉毒素 B_1 的含量^[5],测黄曲霉毒素 B_1 方法的灵敏度大米、玉米、黄豆、花生样品均为5ppb。

二、结果与讨论

从测定结果看,213份样品中107份玉米、49份大米及31份黄豆样品中均未检出杂色曲霉毒素,而在26份花生样品中检出2份样品含有

杂色曲霉毒素,含量为40—50ppb,同时在2份样品中又检出含有黄曲霉毒素 B_1 (含量 $>100\mu\text{g/kg}$)。在213份样品测定结果中,杂色曲霉毒素的检出率为0.9%。在15份玉米及4份花生样品中,黄曲霉毒素 B_1 含量为100ppb以上时,均未检出杂色曲霉毒素。杂色曲霉毒素是二呋喃与氧杂蒽酮环稠合的一类结构相似的霉菌代谢产物,这些类似杂色曲霉毒素的代谢产物目前已知有8种,有的来自杂色曲霉与构巢曲霉,有的来自黄曲霉。杂色曲霉毒素主要是杂色曲霉、构巢曲霉的代谢产物^[2]。在调查结果中还看到粮食样品中污染黄曲霉毒素 B_1 的并不一定污染杂色曲霉毒素。肝癌高发区肝癌发生的病因,黄曲霉毒素比杂色曲霉毒素更有密切的关系。

参 考 文 献

- [1] Detroy, R. W. et al.: Microbial Toxins VI, 152—154, 1971, Academic press, New York and London.
- [2] Van Der Watt, J. J.: Mycotoxins, 369—382, 1974, Amsterdam-Oxford-New York.
- [3] Purchase, I. F. H. et al.: J. A. O. A. C. 56: 225—226, 1973.
- [4] 胡文娟等: 微生物学通报, 10(6): 265—266, 1983.
- [5] 中国医科院卫生研究所等: 真菌毒素研究进展, 第156—173页, 1978, 人民卫生出版社, 北京.