

致病性弧菌,且溶血试验、毒力试验均为阳性。这说明饮食行业中健康人员带菌者的存在,是危险的潜在传染源,具有重要的流行病学意义。建议在沿海地区饮食及公共场所从业人员查体中应增加对致病性弧菌的检验项目。

参 考 文 献

[1] 王瑞增,等·99株非O1群霍乱弧菌血清型的检测及其毒素原性分析·中华医学检验杂志 1990;13(2):105。

[2] 李银太,等·DNA探针检测痢疾和侵袭性大肠杆菌的研究·中国公共卫生杂志 1987;6(6):359。

[3] 李杰,等·滕州市致病性弧菌分布调查·山东省卫生防疫 1988;8(增刊):29。

河北省玉米、面粉中 DON 污染调查

刘国华 侯高隆 郭智慧
王维荣 张荣安 侯风玲

河北省卫生防疫站(071000)

脱氧雪腐镰刀菌烯醇(DON)又称呕吐毒素,是近年来引起人们广泛关注的存在于谷物中的镰刀菌毒素。具有较强的急性毒性和致吐作用。研究表明,DON还具有慢性毒性^[1]和致畸作用^[2]。有些国家已经制定了食品中DON卫生标准。自1984年以来,罗雪云等从本省两起霉玉米中毒样品中检出DON^[3,4],中毒人数达600余人。进一步证实了DON与人类中毒的关系。因此,尽快制定我国粮食中DON卫生标准十分重要。我们于1990年对本省部分地区的玉米、面粉进行了DON污染调查。为制定国家卫生标准提供科学依据。

1 材料和方法

1.1 样品来源 采自本省保定、邯郸、石家庄、张家口地区的市、县级粮库,少数面粉样品采自基层粮站,每份样品500g。其中玉米样品105份,面粉样品50份。置洁净食品袋中统一监测。

1.2 测定方法 按卫生部食检所统一规定薄层层析法。DON标准品亦由卫生部食检所提供。

2 结果与讨论

2.1 阳性率及检出范围 共测定玉米样品105份,其中1988年产55份,1989年产50份;DON检出阳性65份,平均阳性率为61.9%;平均含量为0.209ppm,检出范围在0—1.08ppm之间。面粉样品50份,DON检出阳性27份,阳性率为54%,平均含量0.075ppm,检出范围在0—0.173ppm之间。可见我省玉米DON污染较面粉严重。玉米、面粉中DON阳性样品检出分布见表1。

表1 玉米、面粉中DON阳性样品含量分布

DON含量 (ppb)	玉 米		面 粉	
	样本数	%	样本数	%
50~	18	27.69	9	33.33
100~	26	40.00	18	66.67
200~	13	20.00	—	—
400~	7	10.77	—	—
1000~2000	1	1.54	—	—
合 计	65	100.00	27	100.00

由表1可见,玉米中DON含量在400ppb以下的样品占87.69%,面粉中DON含量在200ppb以下的样品为100%。

2.2 不同年份生产的玉米中DON平均含

量经统计处理 ($P < 0.05$), 具有显著性差异。 见表 2。

表 2 不同生产年份玉米中 DON 污染情况

生产年份	样品份数	阳性份数	阳性率 %	均数 (ppm)	范围
1988	55	36	65.5	0.184	0—1.080
1989	50	29	58.0	0.103	0—0.864

1988 年生产的玉米中 DON 含量较高, 最高值可达 1.08ppm。这可能与每年玉米生长期禾谷镰刀菌感染程度有关, 据报道赤霉病麦中 DON 含量与其生长期受禾谷镰刀菌感染程度有关, 感染重, DON 含量则高^[5]。因此, 在制定国家卫生标准时, 应提起注意。

2.3 不同地区生产的玉米中 DON 检出水平见表 3。1988 年, 我省张家口地区、保定地区产的玉米, 其 DON 平均含量, 检出率均

无明显差异 ($p > 0.05$), 初步认为, 同年生产的玉米 DON 含量相近, 偶有较高含量样品 (0.8—1.1ppm)。

2.4 不同地区面粉中 DON 含量分布见表 4。面粉中 DON 含量明显低于玉米, 我省预防该毒素的食物中毒, 应主要注意玉米, 而不同地区的面粉 DON 含量具有明显差异。在调查中只了解到我省的小麦赤霉病流行较轻, 未发现赤霉病在小麦中的流行差异。

表 3 1988 年不同地区生产玉米中 DON 含量

产 地	样品份数	阳性份数	阳性率 %	平均含量 (ppm)
张家口地区	25	16	64.00	0.1811
保定地区	30	20	66.67	0.1859

3 小结

本文报告了河北省生产的玉米、面粉中 DON 污染情况, 共测定玉米样品 105 份, DON 阳性率为 61.9%, 平均含量为 0.208ppm, 面

粉样品 50 份, DON 阳性率 54%, 平均含量 0.075ppm。

我省玉米中 DON 含量明显高于面粉, 在预防 DON 毒素中毒方面, 应提起注意。

表 4 面粉中 DON 污染情况

采样地区	样品份数	阳性份数	阳性率 %	平均含量 (ppm)
保定	20	15	75	0.1231
石家庄	30	12	40	0.0432

参 考 文 献

- [1] 王加生, 等·赤霉病麦中毒研究 IV·真菌学报 1986;1(5):52—54。
 [2] 胡卓汉, 等·赤霉病麦粗毒素的生殖毒理学研究·真菌学报 1986;1(5):44—46。
 [3] 罗雪云, 等·一起中毒霉玉米检出镰刀菌毒

素·食品卫生学进展 1985;2(3):96—97。

[4] 赵海珠, 等·呕吐毒素食物中毒的调查报告·中国食品卫生杂志 1989;1(3):63。

[5] 陆刚, 等·安徽省小麦中 DON 和 ZEN 的污染调查·食品卫生学进展 1988;1(5):65—66。