



图 2 病毒增殖曲线

3 讨论

无血清培养基(B₃)用于Vero细胞的静止贴壁培养,由于培养基不含贴壁因子,我们借助1%明胶或10%小牛血清使细胞贴壁固定后换以B₃培养基,从前述结果可以看出,用1%明胶虽然可使细胞贴壁、固定,

但不能生长、繁殖,可能是明胶影响了细胞对营养成分的吸收利用,而10%的小牛血清使细胞贴壁后换以B₃培养基后,可使细胞生长繁殖,其繁殖速度和数量低于加入小牛血清对照组,且细胞生长缓慢,单层薄,形态较加入小牛血清组差,其原因可能是B₃培养基的营养成分和生长因子不足造成的,从病毒感染后其病毒的繁殖动态可以看出,由于细胞的数量不足和形态不好,使病毒生长繁殖的速度和数量明显低于含小牛血清对照组,这可能是由细胞营养状态较差及数量不足,不能满足病毒生长繁殖所需的营养以及没有足够数量的宿主细胞供病毒繁殖所致。因此,我们认为,作为替代小牛血清的无血清培养基用于贴壁细胞的培养,应增加其细胞的贴壁、生长因子,提供足够的细胞生长繁殖所需的营养成分,并能维持较好的状态,提供病毒生长繁殖的基质。相信经过进一步的改进和提高,无血清培养基一定会满足Vero细胞贴壁培养的需要。

(1996-11-01收稿 蔡天德编辑 宋艳萍校对)

一起由变质银耳引起的食物中毒调查报告

山东省曹县卫生防疫站 (274400) 冯占义 冯中军

1995年4月26日,山东省曹县发生一起由食用变质银耳引起的食物中毒,经流行病学调查、临床分析、细菌学检验及动物毒理试验证实为椰毒假单胞菌酵米面亚种所致食物中毒。现报告如下。

中毒经过:1995年3月15日,曹县庄砦镇马坊一农民在其家中一间土地面房子内首次种植银耳,4月25日采下部分变质腐烂银耳置室内筐中晾晒。25日午2时将银耳洗净后炒后9人共食。当日下午3点,首例患者出现胃灼热感、恶心、呕吐、头痛头晕等症状,至27日早上5时,先后有8人中毒发病,2例重症患者分别于发病第4天及第10天死亡。

流行病学调查:潜伏期最短1h,最长5h,平均3.4h。患者男4例,女4例。年龄最大88岁,最小9岁。主要表现为胃灼热感8例(100%),恶心呕吐5例(62.5%),头痛头晕6例(75%),乏力6例(75%),嗜睡6例(75%),便血2例(25%),少尿2例(25%),口渴3例(37.5%)。2例重症住院患者入院后予以导泻、利尿、保肝、止血、抗菌等治疗无效,分别于发病后第4、10天死亡。其余痊愈,病程1~10天。

可疑中毒食品调查:中毒前72h除变质银耳外无新增主副食品,所用炊具、容器、餐具皆属平日所用。可见,变质银耳为可疑食品。另外,进食多者症状重而典

型,进食少者症状轻。

变质银耳的细菌培养及动物试验:采集食后剩余银耳,进行常规分离鉴定及动物试验。结果从中毒银耳中分离出典型椰毒假单胞菌酵米面亚种,并检出了该菌产生的酵菌酸。取经处理后的变质银耳上清液给4只小白鼠灌胃,均于1h内出现典型中毒症状,3h内全部死亡。

讨论:研究表明,椰毒假单胞菌酵米面亚种本身没有致病性,其病原物是一种叫做酵菌酸的菌体外毒素,有极强的耐热性,外毒素的产生与食物的含水量、贮放温度及空气振荡有关。含水量大,25℃的温度以及食物周围振荡空气的存在是该菌产毒的充分条件^[1]。本次食物中毒,便是在这些条件下,细菌产毒所致。潮湿及阴雨天造成银耳含水大而腐烂,室温晾晒,接近25℃,出入关开门,创造了空气振动条件。因此,根据椰毒假单胞菌酵米面亚种的产毒条件,在银耳收获季节,加强预防知识的宣传,具有重要意义。

参 考 文 献

1. 赵乃昕,等. 酵米面黄杆菌有毒黄素. 中国公共卫生 1987; 6(2): 21

(1997-03-27收稿 任旭红编辑 宋艳萍校对)