



## 三生灰树花多糖胶囊通过国家检验

徐泽平 别照兵 蔡向荣 生寿国

(青岛三生生物有限公司 青岛 266500)

青岛三生生物有限公司生产的灰树花多糖胶囊日前通过山东省卫生防疫站的各项检验,该站所发的检测报告表明,该产品具有极显著的免疫调节和抑制肿瘤活性,并且具有很高的安全性。

功能实验表明,口服剂量为18mg/kg时,能显著提高小鼠的胸腺指数、抗体生成细胞数、碳粒廓清吞噬指数及腹腔巨噬细胞吞噬率,对小鼠的足跖胀度、NK细胞活性和血清溶血素无影响。提示三生灰树花多糖胶囊具有增强体液免疫功能和巨噬细胞吞噬功能的作用。

同时进行的功效成分检验、稳定性试验和微生物限量检验结果表明,其主要有效成分含量高于其他同类产品,由于起效剂量极低,因此日服用量很小。功效成分稳定性和卫生学的各项指标均符合保健食品通用标准,个别指标超过国家的有关规定。

毒理实验中,对两种性别小鼠经口急性毒性, $LD_{50}$ 均大于10g/kg·bw。根据急性毒性分级,属实际无毒物。遗传毒性试验中,Ames试验、小鼠骨髓嗜多染红细胞微核试验、小鼠精子畸形试验和小鼠睾丸染色体畸变试验等结果均为阴性。

样品掺入饲料中喂饲大鼠30d试验,各动物生长发育良好,体重、食物利用率、血常规、血生化、脏器系数及病理组织学检查等各项指标与对照组比较差异均无显著性( $P > 0.05$ ),这表明该产品对大鼠各项观察指标未产生明显毒性作用。

## 大规模人工培育冬虫夏草子实体

徐泽平 蔡向荣 韩洪国 薛久光

(青岛三生生物有限公司 青岛 266500)

据药典记载,冬虫夏草具有补肺、益肾、止血、化痰的功能。用于久咳虚喘,劳嗽咯血,阳痿遗精,腰膝酸痛。是传统的滋补强壮药。

鉴于天然冬虫夏草资源奇缺,人工培养的菌丝体在某种程度上已能替代天然冬虫夏草作为药用,但人工培养的菌丝体不能满足消费者和市场的需要,与天然虫草形态、药理相似的人工培养子实体仍然是人们所追求的产品。

我们从青藏高原采集天然虫草的原始菌种,利用生物工程手段进行改造之后,已能进行人工子实体的大规模的栽培。采用改造的菌种以及半合成培养基和严格的培育措施生产的子实体,除具有天然冬虫夏草所具有的功能外,其有效成分与天然虫草相似。与其它人工培养的菌丝体和人工子实体相比具有如下特点:(1)虫草酸和虫草素的含量高于天然虫草,(2)子实体中有效成分的含量在一定范围之内可调,(3)因引入抗体,其抗肿瘤活性大大提高。而且增加了抗糖尿病功能。(4)子实体生长周期短,从接种到成熟只需40d,子实体生成率达95%以上。(5)培养基原料来源广,价格低廉。

利用此人工培养子实体作原料,已开发出虫草单功能饮料、虫草胶囊和富含虫草酸、虫草素的其它制剂。其中虫草功能饮料具有离子水的特点,能在18min内被体细胞吸收,达到生理解渴,迅速消除疲劳,恢复体力的目的。此类产品的批号申请工作正在进行之中。