

[返回首页](#) [关闭](#)当前位置: [首页/综合新闻](#)

我所防治地方性砷中毒的技术获发明专利授权

发表日期: 2004-04-21 点击次数: 74

以侯少范、杨林生为主的科研小组,经过多年努力取得的科研成果-“一种耐高硒菌种及其制备和它在制备防治砷中毒的药中的应用”近日获国家发明专利授权(专利号ZL 00109218.9,证书号147180)。

砷中毒是以皮肤改变为主要体征的全身性疾病,远期可以导致癌变,是世界性环境与健康问题之一。目前还没有适宜的治疗药物,仅见用巯基化合物的少数病例的疗效观察报告。本研究首次使用硒制剂对地方性砷中毒进行了临床疗效观察。硒治疗组体征改变总有效率88.00%,不变7.00%,恶化4%;对照组总有效率31.39%,不变40.00%,恶化15.12%,二组差异显著。砷中毒特异性体征一色沉、脱色、角化、皲裂的转归,二组差异显著($P < 0.05-0.01$)。

硒治疗组肝脏B超异常总有效率为60.00%,其中痊愈率为32.00%,无加重者;对照组有效率30.77%,痊愈率为7.60%,加重46.15%,两组差异显著。硒治疗组肝功阳性转阴率80.00%,对照组46.15%,两组差异显著。硒治疗组心电图异常好转率84.78%,加重2.17%;对照组好转率44.83%,加重13.79%,两组差异显著且正常病例均无恶化。硒对微循环改变的好转率为56.38%,恶化2.13%;对照组好转率36.07%,恶化9.84%,两组差异显著。

用扫描和透射电镜对红细胞形态学和结构进行观察,表明砷中毒可导致红细胞形态学和结构发生一系列病变。硒治疗组的好转率72.22%,无恶化者;对照组好转率为0,恶化44.44%,两组差异显著。结果表明硒对过量砷具显著排泄作用,其速率和排泄量明显高于停砷自然排泄率;排砷效率与临床治疗效果密切相关,提示其预后效果也明显。

本发明与美国专利比较,具有突出的特点和显著进步:

- (1) 本发明中硒的转化率范围值为7370-9203%,美国专利为246-2644%,说明本发明的菌种比美国菌种具有更高的转化率。
 - (2) 在获得大于4000 ppm的富硒酵母产品时,本发明生产1公斤富硒酵母仅需要11.18克无机硒;而美国专利却需要406.01-398.79克无机硒。两者比较,本发明所需无机硒原料仅为美国专利的三十六分之一,可以大大减少硒的消耗量,降低生产成本。
 - (3) 本发明富硒酵母的生产方法操作方便,一次性添加原料,24小时即可得到产品;美国专利的生产方法用时较长。两者比较,本发明的方法简便易行,时间短,效率高。
 - (4) 硒酵母中有机态硒的多寡是判定产品质量高低的重要标准。本发明富硒酵母中有机态硒的含量大于95%,与国际报道结果一致;而美国专利未测定其中的有机态硒含量,无法判定其质量。
- 研究表明,本发明有机硒制剂是具有排砷、治疗、预防远期恶性危害三者功效兼备的药物,可推广应用。(环化室 王五一 供稿)