

文章编号: 1006 - 446X (2001) 11 - 0051 - 02

# 藏药七十味珍珠丸中微量元素的测定

李 玉 伊甫申 李天才 杜玉枝

(中国科学院西北高原生物研究所, 青海 西宁 810001)

**摘 要:** 用 ICP - AES 法测定了名贵藏药七十味珍珠丸中微量和常量元素的含量, 并结合其药效进行讨论。

**关键词:** 七十味珍珠丸; 微量元素; ICP - AES 法

**中图分类号:** R 291.4

**文献标识码:** A

藏药七十味珍珠丸的藏文译音为然那桑培 (Rannasangpei, 简称 RNSP), 它是藏药最有代表性的名贵珍宝藏成药之一, 由藏医南方学派代表人物苏喀巴·年尼多杰于十五世纪中叶研制而成。十八世纪被名医葛玛·额勒丹增增收载于《药方集万部》中, 是藏医临床治疗各种急慢性脑血管疾病最常用的药物。本方大多选用青藏高原特有的动植物及矿物类药, 采用传统藏药炮制工艺, 结合现代制药手段, 加工制成的黑色水丸。其气芳香, 味甘、涩、苦。具有安神、镇静, 通经活络, 调和气血, 醒脑开窍之功效。经历代藏医的不断实践以及近年来的临床观察表明, 该药可治疗“黑白脉病”、“龙血”不调; 中风、瘫痪、半身不遂、癫痫、小儿抽搐、脑溢血、脑栓塞、脑震荡、脑部疾病手术后的恢复、心脏病、高血压及植物神经功能紊乱等神经系统疾病<sup>[1~5]</sup>。但其作用机理却鲜见报道。本文用等离子体发射光谱法 (ICP - AES) 测定了七十味珍珠丸中一些微量和常量元素的含量, 为从元素之间的协同和拮抗作用来解释其临床疗效提供理论依据。

## 1 实验部分

### 1.1 仪器、试剂和材料

仪器: 等离子体发射光谱仪, 型号: IRIS Advantage (美国)。

试剂: HNO<sub>3</sub> (优级纯), H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (优级纯)。

材料: 七十味珍珠丸 (青海金诃藏药集团提供)。

### 1.2 样品的处理

将药品用玛瑙研钵研碎, 取 1.000 g 于消化罐中, 加入 10 mL HNO<sub>3</sub> 和 2 mL H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (两者皆为优级纯), 轻轻摇动后, 将消化罐盖拧紧, 将消化罐均匀地摆放在微波炉内的转盘上, 关上炉门, 输入微波加热程序, 功率 5 档, 消解时间 10 min, 开启微波炉, 待消解完毕, 过 15 min 再输入微波加热功率, 功率 8 档, 消解时间 10 min, 开启微波炉, 待消解完毕后关熄微波炉, 稍等片刻打开炉门, 取出消化罐, 等罐体自然冷却至室温或用自来水充分冷却, 打开灌盖, 将试液转移于 25 mL 容量瓶中定容待测。

### 1.3 样品的测定

用经过试验选定的各元素分析线和适当的仪器工作条件设定程序, 用标准溶液系列制作工作

收稿日期: 2001 - 08 - 30

曲线, 用两点校正法校正漂移后, 依次进行空白样品和试样的测定。

表 1 ICP - AES 法测定金属元素仪器工作条件

输出功率	进样清洗时间	雾化器压力	蠕动泵转速	辅助气流速	积分时间
1150 W	20 s	30 Psi	100 r/min	0.5 L/min	短波段 10 s 长波段 5 s

## 2 结果和讨论

### 2.1 结果

见表 1。

表 2 七十味珍珠丸的元素含量/ $10^{-6}$

Cu	Fe	Co	Mn	V	Zn	Mg	P	K	Na	Ca	Al	Cd
5352	5005	0.765	125.4	6.33	853.5	2388	3172	5627	3700	29550	2717	2.62

### 2.2 讨论

由表 2 可见, 藏药七十味珍珠丸中含有丰富的人类必需的微量和常量元素, 特别是其中的一些元素, 如锌、钴、铜、锰、钒与其治疗的主要疾病心血管病有密切关系<sup>[6]</sup>, 这就为解释其临床疗效提供了理论依据, 同时也为该药的临床用量提供了参考数据。

### 参考文献:

- [1] 中国卫生部药典委员会. 中国药典 (一部) [M]. 广州: 广东科技出版社, 1995. 357.
- [2] 兰科. 藏药七十味珍珠丸治疗神经及心血管疾病 102 例疗效观察 [J]. 中国民族医药杂志, 1996, 2 (3): 20~21.
- [3] 旦增. 藏药 70 味珍珠丸治疗中风偏瘫 1 例报告 [J]. 中国民族医药杂志, 1996, 2 (1): 13.
- [4] 曲珍. 藏药然纳桑培的治疗小儿抽搐的体会 [J]. 中国民族医药杂志, 1997, 3 (1): 18.
- [5] 更登. 70 味珍珠丸治疗植物神经功能紊乱的临床观察 [J]. 中国民族医药杂志, 1999, 5 (4): 19.
- [6] 郭宏昌, 高琦, 宋茂启, 张梅林. 心脑血管疾病与微量元素研究进展 [J]. 广东微量元素科学, 1999, 6 (2): 12.

## Determination of Trace Elements in RNSP

LI Yu, YI Fu - shen, LI Tian - cai, DU Yu - zhi

(Northwest Plateau Institute of Biology, the Chinese Academy of Sciences, Xining 810001, China)

**Abstract:** The content of trace elements in RNSP was determined by ICP - AES. The result and medical effect were discussed.

**Key words:** RNSP; trace element; ICP - AES