

## 葡萄糖酸钾及其酞剂的制备

海南制药厂(572200) 汪贻元

**摘要** 葡萄糖酸钾可由葡萄糖酸钙与硫酸钾反应而制备。将其配制成酞剂澄明、芳香、口感好,不失为一可取的补钾剂。

### 葡萄糖酸钾(Potassium Gluconate)

为弱碱性补钾剂,含钾量较氯化钾少,胃肠道刺激小、生物利用度高,患者易于接受。

其酞剂最早收载于1960年版的《美国药剂索引》,用于治疗缺钾症。之后,一些国家药典相继收载其原料、酞剂和片剂<sup>[1],[2],[3]</sup>。

鉴于国内尚未报道,特作一些探讨。

### 一、葡萄糖酸钾的制备

#### 1. 原料

葡萄糖酸钙( $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ )药用,武汉制药厂;

硫酸钾( $K_2SO_4$ )分析纯,广东台山化工厂。

#### 2. 制法

取葡萄糖酸钙100 g,置烧瓶中,加水400 ml,加热至沸使溶解,搅拌;另取硫酸钾40 g,加水100 ml使溶解;将硫酸钾溶液沿壁缓缓倾入烧瓶中,继续搅拌,保温10分钟后,放置12~24小时,滤除沉淀物。收集滤液加热至沸浓缩至约300 ml(必要时暂停加热,静置片刻,除去少量沉淀),稍冷,加乙醇200 ml,搅拌,迅速冷却,待结晶完全,过滤,得葡萄糖酸钾粗品。再用水和乙醇精制,得白色颗粒状葡萄糖酸钾100.6 g(收率96%),按国外标准<sup>[1]</sup>检验,性状、鉴别以及各项检查均符合规定,含量为101.1%。

### 二、葡萄糖酸钾酞剂的配制与质量控制

#### 1. 处方

葡萄糖酸钾	30 g
单糖浆	10 ml
橙皮酞	2 ml
尼泊金乙酯	0.03 g
乙醇	4 ml
蒸馏水加至	100 ml。

#### 2. 配法

将葡萄糖酸钾、单糖浆加入约80 ml水中,搅匀;另将尼泊金乙酯、乙醇与橙皮酞混匀后,在不断搅拌下以细流加入上液中,加水至100 ml,轻轻混匀,即得。

#### 3. 质量控制

性状 本品为浅黄色或无色澄明液体,味甜,气微香。

鉴别 (1)取本品2 ml,加冰醋酸0.7 ml与新蒸馏的苯胼1 ml,置水浴上加热30分钟后,放冷,用玻棒摩擦试管内壁,渐生成黄色结晶;(2)本品呈钾盐的鉴别反应。

含量测定 精密量取本品1 ml,加冰醋酸100 ml与酞酐3 ml,轻轻摇匀,加萘酚苯甲醇指示液10滴,用0.1 M/L高氯酸液滴定至溶液由黄色变为黄绿色,即得(同法校正空白)。每1 ml 0.1 M/L高氯酸液相当于23.425 mg葡萄糖酸钾 $C_6H_{11}KO_7$ ,本品含葡萄糖酸钾 $C_6H_{11}KO_7$ 应为标示量的95.0~105.0%。

(下转第177页)

(上接第172页)

用法与用量 口服, 每次 5 ml, 一日三

次。

虽然我国目前酞剂<sup>[4]</sup>使用不多, 而葡萄糖酸钾酞剂澄明、芳香、味甜, 不失为一可取的补钾制剂。

## 参 考 文 献

- [1] 日本药局方外医药品成份规格 1985, 388~389.
- [2] USPXX 1980, 644~645.
- [3] USPXXI 1985, 858~859.
- [4] 陈兰英等: 首都医院制剂汇编 1982(8) 289~290, 北京, 人民卫生出版社。