

DB22

吉 林 省 地 方 标 准

DB22/T172-1998

保健食品中人参总皂甙的测定方法

Determination of ginseng saponin component in health foods

1998-09-15 发布

1998-10-01 实施

吉 林 省 技 术 监 督 局 发 布

前 言

人参制品作为保健（功能）食品渊源久远。我省保健（功能）食品主要是人参为主。但目前还没有测定食品中人参皂甙的标准方法。

本标准采用国内外先进的技术方法。

本标准由吉林省卫生厅提出。

本标准由吉林省卫生防疫站负责起草。

本标准起草人：李青、马沈英、方赤光、张冠英、高峰、常新、刘桂新、陈奕华

吉林省地方标准

保健食品中人参总皂甙的测定方法 DB 22/T172-1998

Determination of total ginseng saponin component in health foods

1. 范围

本标准规定了保健食品中人参总皂甙含量的测定方法。

本标准适用于人参蜜片、人参冲剂、人参酒中人参总皂甙的测定。

2. 原理

样品经预处理小柱净化，在酸性条件下人参皂甙与香草醛发生反应，用分光光度法定量。

3. 试剂

3.1 人参皂甙标液：1g/L(人参皂甙标准品由吉林省药检所提供)；

3.2 80mg/L 香草醛乙醇溶液(临用时用无水乙醇现配)；

3.3 90%甲醇，分析纯；

3.4 70%乙醇，分析纯；

3.5 80% 硫酸溶液；分析纯。

4. 仪器

4.1 722 型分光光度计；

4.2 高速分散器；

4.3 离心机；

4.4 大孔吸附树脂预处理小柱

5. 分析步骤

5.1 提取

5.1.1 水溶性人参制品

取 5.0g 样品用水溶解，并稀释至 250mL。

5.1.2 非水溶性样品

取 5.0g 切碎的样品于 50mL 离心管中，加 20ml 90%甲醇溶液，在高速分散器上（10000r/min）匀质 2min，再以 2000r/min 离心 5min；上清液移入蒸发皿中，残渣用 10mL 90%甲醇再提取一次，上清液合并于上述蒸发皿中，将蒸发皿置于水浴上挥去甲醇，用水将余物全量转移至 250mL 容量瓶中，加水至刻度备用。

5.1.3 酒类样品

取酒样 0.5mL 于 50mL 蒸发皿中，蒸去乙醇，残渣用蒸馏水溶解并定容至 10mL 备用。

5.2 净化

取 0.5~1.0mL 上述溶液过大孔吸附树脂柱(该柱已用丙酮，水淋洗活化，其目的在于湿润大孔吸附树脂，排除气泡；除去该柱中的杂质)，样液完全通过柱后，用 2.5mL 水，分 4 次淋洗柱子；用吸耳球吹去水份，用 1.0mL 70%乙醇，洗脱人参总皂甙，收集洗脱液，待用。

5.3 标准曲线

用人参皂甙标准品，配制标准溶液浓度为 1g/L，取标准溶液 0、20、40、60、80、100 μ l(相当于 0、20、40、60、80、100 μ g)分别用 70%乙醇定容至 1.0mL，准确加入 0.5mL 香草醛乙醇溶液，80%硫酸溶液 5.0mL，混合均匀，在 60℃ \pm 1℃水浴上恒温 10min，取出后立即放入冰水浴中 15min，

用 1cm 比色皿进行比色, 于 544nm 处测定, 得出吸光度值, 以浓度为横坐标, 以吸光度值为纵坐标, 绘制标准曲线。

5.4 样品测定

在上述洗脱液中自 5.3 “准确加 0.5mL 8mg/L 香草醛”起依法操作。由标准曲线计算出待测液中人参皂甙的含量。

6. 计算

$$X = \frac{m_2}{V_2/V_1 m_1 \times 1000 \times 1000} \times 100\%$$

X-----非酒类样品中人参皂甙含量 %;

m_1 -----样品质量 g;

m_2 -----测定样品液人参皂甙质量 μ g;

V_1 -----样品稀释体积 mL;

V_2 -----待测液体积 mL。

$$X' = \frac{m_2 \times 100}{V_2/V_1 V \times 1000}$$

X' ---酒类样品中人参皂甙含量 mg/100mL;

V ---- 取样体积 mL;

m_2' ----测定样液中人参皂甙质量 μ g;

V_1' ----样品稀释体积 mL;

V_2' ----待测液体积 mL。

7. 该方法的相对标准偏差 6.5%, 最低检出限 4 μ g。