

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.194—2003

保健食品中免疫球蛋白 IgG 的测定

Determination of immunoglobulin in health foods

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。
本标准由卫生部食品卫生监督检验所负责起草。
本标准主要起草人：杨祖英、宋书锋。

引 言

免疫球蛋白 IgG, 目前已作为功效成分添加于保健食品中, 该成分对于增强免疫力、调节动物体的生理功能和某些特定物质的代谢等均有一定效果。本方法在参考新西兰健康食品有限公司免疫球蛋白 IgG 测定方法的基础上, 根据我国的仪器设备条件进行改进, 建立了片剂、胶囊、粉剂类型保健食品中免疫球蛋白含量的高效液相色谱测定方法。

保健食品中免疫球蛋白 IgG 的测定

1 适用范围

本标准规定了保健食品中免疫球蛋白 IgG 的测定方法。

本标准适用于片剂、胶囊、粉剂类型保健食品中免疫球蛋白 IgG 的测定。

本方法检出限:当取样量 0.1 g,稀释至 25 mL,进样量 20 μ L 时,检出浓度为 0.5 mg/mL。

2 原理

根据高效亲和色谱的原理,在磷酸盐缓冲液条件下免疫球蛋白 IgG 与配基连接,在 pH2.5 的盐酸甘氨酸条件下洗脱免疫球蛋白 IgG。

3 试剂

3.1 流动相 A:pH6.5,0.05 mol/L 磷酸盐缓冲液。

3.2 流动相 B:pH2.5,0.05 mol/L 甘氨酸盐酸缓冲液。

3.3 IgG 标准贮备液:称取 IgG 标准品(Sigma 化学公司)0.010 0 g,用流动相 A(3.1)溶解并定容至 10.0 mL,摇匀,浓度为 1.0 mg/mL。

3.4 IgG 标准系列溶液:取 IgG 标准贮备液,用流动相 A(3.1)稀释成含 IgG 0.2,0.4,0.6,0.8,1.0 mg/mL 的标准系列。临用时配制。

4 仪器和设备

高效液相色谱仪具紫外检测器和梯度洗脱装置。

5 分析步骤

5.1 试样处理:称取 0.1 g(精确至 0.001 g)试样,用流动相 A(3.1)稀释至 25.0 mL,摇匀,通过 0.45 μ m 微孔滤膜后进样。

5.2 先用 5 倍柱体积的重蒸水洗柱,再用 10 倍柱体积的流动相 A(3.1)平衡柱,进样,按洗脱程序进行洗脱。

5.3 HPLC 参考条件

色谱柱:Pharmacia HI-Trap Protein G 柱,1 mL。

波长:280 nm。

进样量:20 μ L。

梯度洗脱表见表 1。

表 1

时间	流速/(mL/min)	A/(%)	B/(%)	梯度
0	0.4	100	0	—
4.5	0.4	100	0	6
5.5	0.4	0	100	6
15.0	0.4	0	100	6
15.5	0.4	100	0	6
22.0	0.4	100	0	6