

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.169—2003

食品中牛磺酸的测定

Determination of taurine in 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

食品中牛磺酸的测定

GB/T 5009.169—2003

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.bzeps.com>

电话:63787337、63787447

2004年8月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号: 155066·1-21585

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准第一法负责起草单位：卫生部食品卫生监督检验所；参加起草单位：河南省卫生防疫站、长春市卫生防疫站、广东省深圳市宝安区卫生防疫站。

本标准第二法负责起草单位：卫生部食品卫生监督检验所；参加起草单位：北京市宣武区卫生防疫站、邯郸市卫生防疫站。

本标准第二法主要起草人：杨祖英、张平伟、祖如松、焦淑婷。

引 言

牛磺酸(taurine)是一种具有广泛生理功能的含硫 β -氨基酸,化学名为2-氨基乙基氨基酸。我国于1993年批准牛磺酸在乳制品、婴幼儿食品及谷类制品、强化饮料中使用。

本标准部分包括高效液相色谱法和薄层色谱法两种方法。

食品中牛磺酸的测定

1 范围

本标准规定了食品中牛磺酸的测定方法。

本标准适用于饮料,婴幼儿食品,谷类制品,奶粉中牛磺酸的测定。

本方法第一法仪器检出限 20.0 ng;检出浓度 80 mg/kg(L);线性范围:0 mg~0.05mg。第二法斑点检出限 0.2 μ g,检出浓度 80 mg/kg(L)。

第一法 高效液相色谱法

2 原理

试样中牛磺酸经提取后,用衍生剂衍生,衍生物经 C_{18} 柱分离,于其最大吸收波长 330 nm 检测,根据保留时间和峰面积进行定性定量。

3 试剂

3.1 60 g/L 磺基水杨酸溶液:称取 6.0 g 磺基水杨酸,加水溶解至 100 mL。

3.2 邻苯二甲醛(OPA)。

3.3 乙硫醇。

3.4 硼酸。

3.5 甲醇。

3.6 乙腈。

3.7 氢氧化钠。

3.8 牛磺酸:生化试剂。

3.9 0.4 mol/L 硼酸钠缓冲液:称取 2.48 g 硼酸和 1.41 g 氢氧化钠,用水溶解定容至 100 mL。

3.10 衍生剂:称取 0.1 g OPA 用 10 mL 甲醇溶解,加 0.1 mL 乙硫醇,0.4 mol/L 硼酸钠缓冲液定容至 100 mL。

3.11 牛磺酸标准溶液:精密称取 0.050 0 g 牛磺酸,用水溶解后移入 50 mL 容量瓶中,并用水稀释至刻度,混匀,此溶液每毫升含 1 mg 牛磺酸。

3.12 牛磺酸标准使用液:吸取牛磺酸标准溶液(3.11)1.0 mL 于 50 mL 容量瓶,加水至刻度,即得 0.020 mg/mL 牛磺酸标准使用液。

4 仪器

4.1 高效液相色谱仪(配有紫外检测器)。

4.2 离心机。

4.3 超声波清洗器。

4.4 容量瓶:5、25、100 mL。

4.5 微孔滤膜过滤器。