



# 中华人民共和国国家标准

GB 14755—2010

GB 14755—2010

## 食品安全国家标准

### 食品添加剂 维生素 D<sub>2</sub>(麦角钙化醇)

中华人民共和国  
国家标准  
食品安全国家标准

食品添加剂 维生素 D<sub>2</sub>(麦角钙化醇)

GB 14755—2010

\*

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

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字

2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-41433 定价 18.00 元

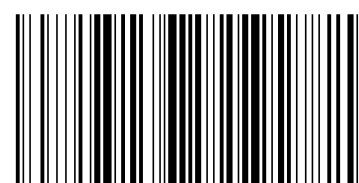
如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

2010-12-21 发布

2011-02-21 实施

中华人民共和国卫生部 发布



GB 14755—2010

附录 C  
(资料性附录)

系统适用性试验高效液相色谱图和相对保留时间

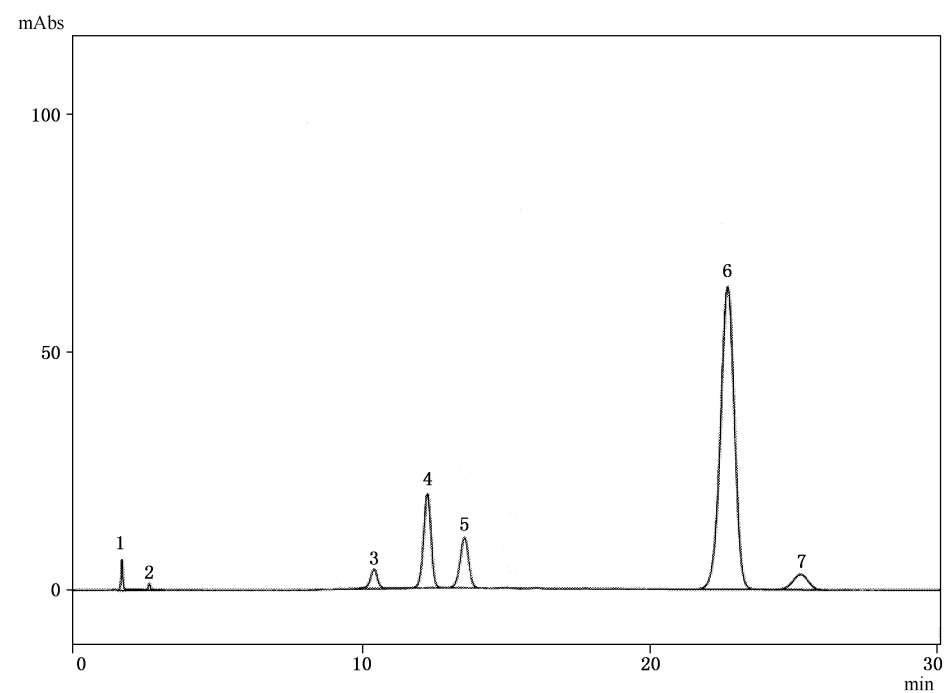


图 C.1 系统适用性试验高效液相色谱图

表 C.1 各峰保留时间和相对保留时间

峰 序	组分名称	相对保留时间
1	溶剂峰	—
2,3	未知峰	—
4	前维生素 D <sub>3</sub>	0.54
5	反式维生素 D <sub>3</sub>	0.60
6	维生素 D <sub>3</sub>	1.00
7	速甾醇 D <sub>3</sub>	1.11

## 前 言

本标准代替 GB 14755—1993《食品添加剂 维生素 D<sub>2</sub> (麦角钙化醇)》。

本标准与 GB 14755—1993 相比,主要变化如下:

- 增加了红外光谱鉴别;
- 维生素 D<sub>2</sub> 的测定系统适用性试验所用样品由维生素 D<sub>2</sub> 改为维生素 D<sub>3</sub>, 高效液相色谱含量测定方法由内标法改为外标法;
- 洋地黄皂苷试验检查麦角甾醇修改为薄层色谱法;
- 增加了还原性物质指标和试验方法;
- 增加了重金属指标和试验方法;
- 增加了砷指标和试验方法。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 14755—1993。

做试剂空白试验。量取 10 mL±0.05 mL 砷标准溶液(含砷 2.0 μg),同法处理,制备砷限量标准。按 GB/T 5009.76—2003 砷斑法的规定进行。

## A. 10 重金属的测定

### A. 10.1 试剂和材料

A. 10.1.1 硝酸。

A. 10.1.2 硫酸。

A. 10.1.3 盐酸。

A. 10.1.4 甘油。

A. 10.1.5 乙酸铵。

A. 10.1.6 硝酸铅。

A. 10.1.7 硫代乙酰胺。

A. 10.1.8 氨试液:400→1 000。

A. 10.1.9 氢氧化钠溶液: $c(\text{NaOH})=1 \text{ mol/L}$ 。

A. 10.1.10 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=2 \text{ mol/L}$ 。

A. 10.1.11 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=7 \text{ mol/L}$ 。

A. 10.1.12 氨水溶液: $c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})=5 \text{ mol/L}$ 。

A. 10.1.13 酚酞指示液:10 g/L 乙醇溶液。

A. 10.1.14 乙酸盐缓冲液(pH3.5):取 25 g 乙酸铵,加水 25 mL 溶解后,加 7 mol/L 盐酸溶液 38 mL,用 2 mol/L 盐酸溶液或氨水溶液准确调节 pH 至 3.5(pH 计),用水稀释至 100 mL。

A. 10.1.15 硫代乙酰胺试液:取 4 g 硫代乙酰胺,精确至 0.01 g,加水使溶解成 100 mL,置冰箱中保存。临用前取 5.0 mL 混合液(由 1 mol/L 15 mL 氢氧化钠溶液、5.0 mL 水及 20 mL 甘油组成),加上述 1.0 mL 硫代乙酰胺溶液,置水浴上加热 20 s,冷却,立即使用。

A. 10.1.16 铅标准溶液:称取 0.160 g 硝酸铅,精确至 0.000 2 g,置于 1 000 mL 容量瓶中,加 5 mL 硝酸与 50 mL 水溶解后,用水稀释至刻度,摇匀,作为贮备液。临用前,移取 10 mL±0.02 mL 贮备液,置于 100 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,摇匀,即得(每 1 mL 相当于 10 μg 的 Pb)。配置与贮存用的玻璃仪器均不得含铅。

### A. 10.2 分析步骤

按《中华人民共和国药典》2005 年版二部附录 VIII H 重金属检查法第二法,具体方法如下:

取 1 g±0.01 g 实验室样品,缓缓灼烧至完全炭化,放冷,加 0.5 mL~1.0 mL 硫酸,使恰湿润,用低温加热制硫酸除尽后,加 0.5 mL 硝酸,蒸干,至氧化氮蒸气除尽后,放冷,在 500 °C±50 °C 灼灼至完全灰化,放冷,加 2 mL 盐酸,置水浴上蒸干后加 15 mL 水,滴加氨试液至对酚酞指示液显中性,再加 2 mL 乙酸盐缓冲液(pH3.5),微热溶解后,移置纳氏比色管甲管中,加水稀释成 25 mL;另取配制实验室样品溶液的试剂,置瓷皿中蒸干后,加 2 mL 乙酸盐缓冲液(pH3.5)与 15 mL 水,微热溶解后,移置纳氏比色管乙管中,加 2 mL±0.02 mL 标准铅溶液,再用水稀释成 25 mL;再在甲乙两管中分别加 2 mL 硫代乙酰胺试液,摇匀,放置 2 min,同置白纸上,自上向下透视,甲管中显示的颜色与乙管比较,不得更深。

# 食品安全国家标准

## 食品添加剂 维生素 D<sub>2</sub>(麦角钙化醇)

### 1 范围

本标准适用于以麦角甾醇为原料制得的食品添加剂维生素 D<sub>2</sub>。

### 2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

### 3 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

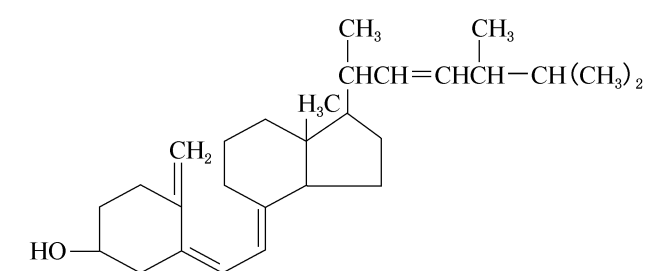
#### 3.1 化学名称

9,10-开环麦角甾-5,7,10(19),22-四烯-3β-醇

#### 3.2 分子式

C<sub>28</sub>H<sub>44</sub>O

#### 3.3 结构式



#### 3.4 相对分子质量

396.66(按 2007 年国际相对原子质量)

### 4 技术要求

#### 4.1 感官要求:应符合表 1 的规定。