



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17481—2008  
代替 GB/T 17481—1998

---

## 预混料中氯化胆碱的测定

Determination of choline chloride in premix

2008-04-09 发布

2008-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准是 GB/T 17481—1998《预混料中氯化胆碱的测定 分光光度法》的修订版。

本标准代替 GB/T 17481—1998。

本标准与 GB/T 17481—1998 相比主要差异如下：

- 补充了离子色谱法为第一测定法(仲裁法)、原标准的雷氏盐分光光度法作为第二测定法；
- 离子色谱法主要参考 Metrohm 文献制定,方法的范围、称样量、试样提取条件进行了改进；
- 雷氏盐分光光度法增加了“方法的检出限”。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中国饲料工业协会、国家饲料质量监督检验中心(武汉)、上海市饲料行业协会。

本标准主要起草人:刘小敏、辛盛鹏、粟胜兰、凤懋熙、杨先奎。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17481—1998。

## 预混料中氯化胆碱的测定

### 1 范围

本标准规定了预混料中氯化胆碱的离子色谱检验方法和雷氏盐分光光度检验方法。

本标准适用于预混料中氯化胆碱的测定,离子色谱检验方法为仲裁法。离子色谱法定量限为 0.05 g/kg;雷氏盐分光光度法定量限为 2.5 g/kg。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

GB/T 14699.1 饲料 采样(GB/T 14699.1—2005, ISO 6497:2002, IDT)

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备(GB/T 20195—2006, ISO 6498:1998, IDT)

### 3 方法 1:离子色谱检验方法(仲裁法)

#### 3.1 原理

用纯水提取样品中氯化胆碱,采用阳离子交换色谱-电导检测器检测,外标法定量。

#### 3.2 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂。

3.2.1 水:GB/T 6682,一级。

3.2.2 丙酮:色谱纯。

3.2.3 嘧啶二羧酸( $C_7H_5NO_4$ )。

3.2.4 流动相:0.600 0 g 柠檬酸+0.125 0 g 嘧啶二羧酸加水 300 mL,加热溶解,冷却后加入150 mL 丙酮定容至 1 000 mL 容量瓶中。

3.2.5 氯化胆碱标准溶液

3.2.5.1 氯化胆碱标准贮备溶液

精确称取氯化胆碱标准品(含量 $\geq 99.5\%$ )0.100 5 g,置于 100 mL 容量瓶中,用水溶解,稀释至刻度,摇匀,其浓度为 1 000  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ,保存在 4℃冰箱中,有效期为一个月。

3.2.5.2 氯化胆碱标准工作溶液

分别准确移取一定量氯化胆碱贮备液(3.2.5.1),用水稀释成浓度为 25.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$  的标准工作液,以上溶液应当日配制和使用。

#### 3.3 仪器与设备

3.3.1 恒温水浴锅。

3.3.2 振荡器:往复式。

3.3.3 色谱仪:具弱酸型阳离子交换柱配电导检测器。

3.3.4 实验室常用玻璃器皿。

#### 3.4 试样的制备

按 GB/T 14699.1 采样,按 GB/T 20195 制备试样,磨碎,通过 0.42 mm 孔筛,混匀,装入密闭容器中,避光低温保存备用。