



中华人民共和国国家标准

GB/T 9695.4—2009
代替 GB/T 9695.4—1988

肉与肉制品 总磷含量测定

Meat and meat products—Determination of total phosphorus

(ISO 2294:1974, Meat and Meat Products—Determination of Total Phosphorus Content (Reference Method)—First Edition, ISO 13730:1996, Meat and Meat Products—Determination of Total Phosphorus Content—Spectrometric Method—First Edition, MOD)

2009-04-08 发布

2009-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
肉与肉制品 总磷含量测定

GB/T 9695.4—2009

*

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 0.5 字数 12 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-36981

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

前 言

GB/T 9695《肉与肉制品》由下列部分组成：

- 第 1 部分：肉与肉制品 游离脂肪含量测定；
- 第 2 部分：肉与肉制品 脂肪酸测定；
- 第 3 部分：肉与肉制品 铁含量测定；
- 第 4 部分：肉与肉制品 总磷含量测定；
- 第 5 部分：肉与肉制品 pH 测定；
- 第 6 部分：肉制品 胭脂红着色剂测定；
- 第 7 部分：肉与肉制品 总脂肪含量测定；
- 第 8 部分：肉与肉制品 氯化物含量测定；
- 第 9 部分：肉与肉制品 聚磷酸盐测定；
- 第 10 部分：肉与肉制品 六六六、滴滴涕残留量测定；
- 第 11 部分：肉与肉制品 氮含量测定；
- 第 13 部分：肉与肉制品 钙含量测定；
- 第 14 部分：肉制品 淀粉含量测定；
- 第 15 部分：肉与肉制品 水分含量测定；
- 第 17 部分：肉与肉制品 葡萄糖酸- δ -内酯含量的测定；
- 第 18 部分：肉与肉制品 总灰分测定；
- 第 19 部分：肉与肉制品 取样方法；
- 第 20 部分：肉与肉制品 锌含量测定；
- 第 21 部分：肉与肉制品 镁含量测定；
- 第 22 部分：肉与肉制品 铜含量测定；
- 第 23 部分：肉与肉制品 羟脯氨酸含量测定；
- 第 24 部分：肉与肉制品 胆固醇含量测定；
- 第 25 部分：肉与肉制品 维生素 PP 含量测定；
- 第 26 部分：肉与肉制品 维生素 A 含量测定；
- 第 27 部分：肉与肉制品 维生素 B₁ 含量测定；
- 第 28 部分：肉与肉制品 维生素 B₂ 含量测定；
- 第 29 部分：肉制品 维生素 C 含量测定；
- 第 30 部分：肉与肉制品 维生素 E 含量测定；
- 第 31 部分：肉制品 总糖含量测定。

本部分为 GB/T 9695 的第 4 部分。

本部分的“3 沉淀称量法”修改采用 ISO 2294:1974《肉与肉制品 总磷含量测定(参考法)》。

本部分与 ISO 2294:1974 相比主要修改如下：

- 湿法消化将硝酸-硫酸消化液改为硝酸-高氯酸消化液；
- 干法灰化将浓硝酸改为盐酸(1+1)；
- 磷钼酸喹啉沉淀的温度由 260 ℃ \pm 20 ℃改为 180 ℃ \pm 20 ℃；
- 结果表示由以 P₂O₅ 计改为以 P 计；
- 对标准的结构和文字进行了修改；

GB/T 9695.4—2009

——将引用的 ISO 3100 改为 GB/T 9695.19, 因为 ISO 3100 的取样方法不适用于肉与肉制品。

本部分的“4 分光光度法”修改采用 ISO 13730:1996《肉与肉制品 总磷含量的测定 分光光度法》。

本部分与 ISO 13730:1996 相比主要修改如下:

- 增加了湿消化法;
- 干法灰化将浓硝酸改为盐酸(1+1);
- 结果表示由以 P_2O_5 计改为以 P 计;
- 计算公式将体积变化以符号来表示, 代替了原公式中的以具体数字来表示;
- 对标准的结构和文字进行了修改。

本部分代替 GB/T 9695.4—1988《肉与肉制品 总磷含量测定》。

本部分与 GB/T 9695.4—1988 相比主要修改如下:

- 将附录 A 磷钼酸喹啉容量法删除;
- 增加了分光光度法;
- 将重量法中磷钼酸喹啉沉淀的干燥温度改为 180 °C;
- 按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分: 标准的结构和编写规则》和 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第 4 部分: 化学分析方法》对原标准进行了结构调整和文字修改。

本部分由全国肉禽蛋制品标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位: 中国肉类食品综合研究中心、中国商业联合会商业标准中心、厦门市疾病预防控制中心、江阴市产品质量监督所。

本部分主要起草人: 郭文萍、赵榕、骆和东、时红霞、吴东雷、靳晓蕾、刘振宇。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 9695.4—1988。

肉与肉制品 总磷含量测定

1 范围

GB/T 9695 的本部分规定了肉与肉制品中总磷含量的测定方法。

本部分光度法的检出限:0.1 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 9596 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用引用文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

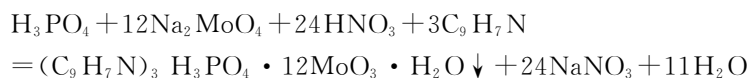
GB/T 9695.19 肉与肉制品 取样方法

3 沉淀称量法

3.1 原理

试样经干法灰化或湿法消化,制成稀酸溶液,在 5%~10% 的硝酸酸度下,磷酸根与钼酸钠和喹啉反应生成磷钼酸喹啉沉淀。经过洗涤后,在 180 °C ± 20 °C 下烘干称量,求出磷的含量。

反应式为:



3.2 试剂

若无特别说明,所用试剂均为分析纯,所用水应符合 GB/T 6682 的要求。

3.2.1 盐酸。

3.2.2 硝酸。

3.2.3 高氯酸。

3.2.4 盐酸溶液:盐酸+水=1+1。

3.2.5 硝酸溶液:硝酸+水=1+1。

3.2.6 丙酮。

3.2.7 钼酸钠。

3.2.8 柠檬酸。

3.2.9 喹啉。

3.2.10 喹钼柠檬沉淀剂:

3.2.10.1 将钼酸钠 70 g 溶解于 150 mL 水中;

3.2.10.2 将柠檬酸 60 g 溶解在 150 mL 水中,再加硝酸(3.2.2)85 mL;

3.2.10.3 在不断地搅拌下,将 3.2.10.1 溶液慢慢加到 3.2.10.2 溶液中;

3.2.10.4 在 100 mL 水中慢慢加入硝酸(3.2.2)35 mL 和喹啉 5 mL;

3.2.10.5 在不断地搅拌下,将 3.2.10.4 溶液慢慢地加到 3.2.10.3 溶液里,混匀后在室温下放置 24 h,过滤后加丙酮 280 mL,用水稀释至 1 000 mL,混匀。

3.2.11 混酸消化液:硝酸+高氯酸=7+1。