

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.161—2003

动物性食品中有机磷农药多组分 残留量的测定

Determination of organophosphorus pesticide
multiresidues in animal 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
动物性食品中有机磷农药多组分
残留量的测定

GB/T 5009.161—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.bzcb.com>

电话:63787337、63787447

2004年8月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号: 155066·1-21577

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准对应于 WHO/GEMS/FOOD 推荐的测定方法:Steinwandter, H.: 农药残留和工业化学物的提取和分析通用方法, Anal Chem (1985)322:752—754。

本标准与 WHO/GEMS/FOOD 推荐的测定方法的一致性程度为非等效。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准负责起草单位:中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所、卫生部食品卫生监督检验所、北京市卫生防疫站。

本标准主要起草人:陈惠京、王绪卿、杨大进、吴国华。

引 言

有机磷农药是我国农业上常用的一类农药。由于动物性食品基质的特殊性,试样净化是测定方法的关键技术之一。本标准提出采用凝胶渗透净化技术的动物性食品中甲胺磷、敌敌畏、乙酰甲胺磷、久效磷、乐果、乙拌磷、甲基对硫磷、杀螟硫磷、甲基嘧啶磷、马拉硫磷、倍硫磷、对硫磷、乙硫磷等 13 种有机磷农药的多组分残留量测定方法。

动物性食品中有机磷农药多组分 残留量的测定

1 范围

本标准规定了动物性食品中甲胺磷、敌敌畏、乙酰甲胺磷、久效磷、乐果、乙拌磷、甲基对硫磷、杀螟硫磷、甲基嘧啶磷、马拉硫磷、倍硫磷、对硫磷、乙硫磷等 13 种常用有机磷农药多组分残留测定方法。

本标准适用于畜禽肉及其制品、乳与乳制品、蛋与蛋制品中甲胺磷、敌敌畏、乙酰甲胺磷、久效磷、乐果、乙拌磷、甲基对硫磷、杀螟硫磷、甲基嘧啶磷、马拉硫磷、倍硫磷、对硫磷、乙硫磷等 13 种常用有机磷农药多组分残留测定方法。

本方法各种农药检出限($\mu\text{g}/\text{kg}$)为:甲胺磷 5.7;敌敌畏 3.5;乙酰甲胺磷 10.0;久效磷 12.0;乐果 2.6;乙拌磷 1.2;甲基对硫磷 2.6;杀螟硫磷 2.9;甲基嘧啶磷 2.5;马拉硫磷 2.8;倍硫磷 2.1;对硫磷 2.6;乙硫磷 1.7。

2 原理

试样经提取、净化、浓缩、定容,用毛细管柱气相色谱分离,火焰光度检测器检测,以保留时间定性,外标法定量。出峰顺序:甲胺磷、敌敌畏、乙酰甲胺磷、久效磷、乐果、乙拌磷、甲基对硫磷、杀螟硫磷、甲基嘧啶磷、马拉硫磷、倍硫磷、对硫磷、乙硫磷。

3 试剂

3.1 丙酮:重蒸。

3.2 二氯甲烷:重蒸。

3.3 乙酸乙酯:重蒸。

3.4 环己烷:重蒸。

3.5 氯化钠。

3.6 无水硫酸钠。

3.7 凝胶:Bio-Beads S-X₃ 200 目~400 目。

3.8 有机磷农药标准品:见表 1。

3.9 有机磷农药标准溶液的配制

3.9.1 单体有机磷农药标准储备液:准确称取各有机磷农药标准品 0.010 0 g,分别置于 25 mL 容量瓶中,用乙酸乙酯溶解、定容(浓度各为 400 $\mu\text{g}/\text{mL}$)。

3.9.2 混合有机磷农药标准应用液:测定前,量取不同体积的各单体有机磷农药储备液(3.9.1)于 10 mL 容量瓶中,用氮气吹尽溶剂,用经 5.2.3 和 5.3 提取、净化处理的鲜牛乳提取液稀释、定容。此混合标准应用液中各有机磷农药浓度($\mu\text{g}/\text{mL}$)为:甲胺磷 16、敌敌畏 80、乙酰甲胺磷 24、久效磷 80、乐果 16、乙拌磷 24、甲基对硫磷 16、杀螟硫磷 16、甲基嘧啶磷 16、马拉硫磷 16、倍硫磷 24、对硫磷 16、乙硫磷 8。