



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.162—2003

动物性食品中有机氯农药和 拟除虫菊酯农药多组分残留量的测定

Determination of organochlorine and pyrethroid
pesticides 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
动物性食品中有机氯农药和
拟除虫菊酯农药多组分残留量的测定

GB/T 5009.162—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: 155066·1-21578

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、北京市卫生防疫站、卫生部食品卫生监督检验所。

本标准主要起草人:陈惠京、王绪卿、刘宏志、吴国华、杨大进。

引 言

有机氯农药和拟除虫菊酯农药是我国常用的两类农药。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。本标准提出了以凝胶渗透净化技术的动物性食品中 α -HCH、 β -HCH、 γ -HCH、 δ -HCH、五氯硝基苯、七氯、环氧七氯、艾氏剂、狄氏剂、除螨酯、杀螨酯、 p,p' -DDE、 p,p' -DDD、 o,p' -DDT、 p,p' -DDT、胺菊酯、氯菊酯、氯氰菊酯、 α -氰戊菊酯、溴氰菊酯的多组分残留量测定方法。

动物性食品中有机氯农药和 拟除虫菊酯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 α -HCH、 β -HCH、 γ -HCH、 δ -HCH、五氯硝基苯、七氯、环氧七氯、艾氏剂、狄氏剂、除螨酯、杀螨酯、 p,p' -DDE、 p,p' -DDD、 o,p' -DDT、 p,p' -DDT、胺菊酯、氯菊酯、氯氰菊酯、 α -氰戊菊酯、溴氰菊酯等 20 种常用有机氯农药和拟除虫菊酯农药多残留的测定方法。

本标准适用于肉类、蛋类及乳类动物性食品中 α -HCH、 β -HCH、 γ -HCH、 δ -HCH、五氯硝基苯、七氯、环氧七氯、艾氏剂、狄氏剂、除螨酯、杀螨酯、 p,p' -DDE、 p,p' -DDD、 o,p' -DDT、 p,p' -DDT、胺菊酯、氯菊酯、氯氰菊酯、 α -氰戊菊酯、溴氰菊酯等 20 种常用有机氯农药和拟除虫菊酯农药残留量的分析。

本方法各种农药的检出限 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) 为： α -六六六 0.25； β -六六六 0.50； γ -六六六 0.25； δ -六六六 0.25；五氯硝基苯 0.25；七氯 0.50；环氧七氯 0.50；艾氏剂 0.25；狄氏剂 0.50；除螨酯 1.25；杀螨酯 1.25； p,p' -DDT 0.50； o,p' -DDT 0.50； p,p' -DDE 0.60； p,p' -DDD 0.75；胺菊酯 12.50；氯菊酯 7.50；氯氰菊酯 2.00； α -氰戊菊酯 2.50；溴氰菊酯 2.50。

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，电子捕获检测器检测，以保留时间定性，外标法定量。出峰顺序： α -HCH、 β -HCH、 γ -HCH、五氯硝基苯、 δ -HCH、七氯、艾氏剂、除螨酯、环氧七氯、杀螨酯、狄氏剂、 pp' -DDE、 pp' -DDD、 op' -DDT、 pp' -DDT、胺菊酯、氯菊酯、氯氰菊酯、 α -氰戊菊酯、溴氰菊酯。

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 正己烷：重蒸。
- 3.6 石油醚：沸程 $30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，分析纯，重蒸。
- 3.7 氯化钠。
- 3.8 无水硫酸钠。
- 3.9 凝胶：Bio-Beads S-X₃ 200 目 \sim 400 目。
- 3.10 农药标准品见表 1。
- 3.11 标准溶液的配制

分别准确称取表 1 中标准品，用少量苯溶解，再以正己烷稀释成一定浓度的储备液。根据各农药在仪器上的响应情况，以正己烷配制混合标准应用液。