

GB

2008年制定

中国国家标准汇编

411

GB 23210~23228

(2008 年制定)

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编: 2008 年制定. 411: GB 23210~
23228/中国标准出版社编. —北京: 中国标准出版社,
2010

ISBN 978-7-5066-5634-4

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2008
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 207876 号

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 29.75 字数 886 千字

2010 年 1 月第一版 2010 年 1 月第一次印刷

*

定价 200.00 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

出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2008 年我国制修订国家标准共 5946 项。本分册为“2008 年制定”卷第 411 分册,收入国家标准 GB 23210~23228 的最新版本。

中国标准出版社

2009 年 10 月

目 录

GB/T 23210—2008	牛奶和奶粉中 511 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法	1
GB/T 23211—2008	牛奶和奶粉中 493 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法	77
GB/T 23212—2008	牛奶和奶粉中黄曲霉毒素 B ₁ 、B ₂ 、G ₁ 、G ₂ 、M ₁ 、M ₂ 的测定 液相色谱-荧光检测法	167
GB/T 23213—2008	植物油中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	175
GB/T 23214—2008	饮用水中 450 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法	185
GB/T 23215—2008	贝类中多种麻痹性贝类毒素含量的测定 液相色谱-荧光检测法	267
GB/T 23216—2008	食用菌中 503 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法	277
GB/T 23217—2008	水产品中河豚毒素的测定 液相色谱-荧光检测法	351
GB/T 23218—2008	动物源性食品中玉米赤霉醇残留量的测定 液相色谱-串联质谱法	361
GB/T 23219—2008	烤烟烘烤技术规程	373
GB/T 23220—2008	烟叶储存保管方法	381
GB/T 23221—2008	烤烟栽培技术规程	395
GB/T 23222—2008	烟草病虫害分级及调查方法	403
GB/T 23223—2008	烟草病虫害药效试验方法	413
GB/T 23224—2008	烟草品种抗病性鉴定	419
GB/T 23225—2008	烟草及烟草制品 总植物碱的测定 光度法	427
GB/T 23226—2008	卷烟 总粒相物中总植物碱的测定 光度法	437
GB/T 23227—2008	卷烟纸、成形纸、接装纸及具有定向透气带的材料 透气度的测定	443
GB/T 23228—2008	卷烟 主流烟气总粒相物中烟草特有 N-亚硝胺的测定 气相色谱-热能分析联用法	459
后记		467



中华人民共和国国家标准

GB/T 23210—2008

牛奶和奶粉中 511 种农药及相关化学品 残留量的测定 气相色谱-质谱法

Determination of 511 pesticides and related chemicals residues in milk
and milk powder—GC-MS method

2008-12-31 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 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 和附录 F 为资料性附录。
本标准由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局提出并归口。
本标准起草单位：中华人民共和国秦皇岛出入境检验检疫局、山东农业大学。
本标准主要起草人：庞国芳、郑军红、范春林、王明林、郑锋、刘永明。

牛奶和奶粉中 511 种农药及相关化学品 残留量的测定 气相色谱-质谱法

1 范围

本标准规定了牛奶和奶粉中 511 种农药及相关化学品(参见附录 A 和附录 F)残留量气相色谱-质谱测定方法。

本标准适用于牛奶中 504 种农药及相关化学品的定性鉴别,487 种农药及相关化学品的定量测定;适用于奶粉中 498 种农药及相关化学品的定性鉴别,489 种农药及相关化学品的定量测定。

本标准定量测定的牛奶中 487 种农药及相关化学品的方法检出限为 0.000 8 mg/L~0.4 mg/L(参见附录 A);定量测定的奶粉中 489 种农药及相关化学品的方法检出限为 0.004 2 mg/kg~2.0 mg/kg(参见附录 A)。

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 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第 1 部分:总则与定义(GB/T 6379.1—2004,ISO 5725-1:1994,IDT)

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第 2 部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法(GB/T 6379.2—2004,ISO 5725-2:1994,IDT)

3 原理

牛奶用乙腈振荡提取(奶粉用乙腈均质提取),提取液浓缩后经 C_{18} 固相萃取柱净化,用乙腈洗脱农药及相关化学品,气相色谱-质谱仪测定,内标法定量。

4 试剂和材料

4.1 乙腈:色谱纯。

4.2 正己烷:色谱纯。

4.3 甲苯:优级纯。

4.4 丙酮:色谱纯。

4.5 环己烷:色谱纯。

4.6 乙酸乙酯:色谱纯。

4.7 氯化钠:分析纯。

4.8 硫酸镁($MgSO_4 \cdot 7H_2O$):分析纯。

4.9 农药及相关化学品标准物质:纯度 $\geq 95\%$ 。

4.10 农药及相关化学品标准溶液

4.10.1 标准储备溶液

准确称取 5 mg~10 mg(精确至 0.1 mg)农药及相关化学品各标准物分别放入 10 mL 容量瓶中,根据标准物的溶解性和测定的需要选甲苯、甲苯+丙酮混合液、环己烷等溶剂溶解并定容至刻度(溶剂选

择参见附录 A)。标准储备溶液避光 4℃ 保存,可使用一年。

4.10.2 混合标准溶液(混合标准溶液 A、B、C、D、E 和 F)

按照农药及相关化学品的性质和保留时间,将 511 种农药及相关化学品分成 A、B、C、D、E、F 六个组,并根据每种农药及相关化学品在仪器上的响应灵敏度,确定其在混合标准溶液中的浓度。本标准对 511 种农药及相关化学品的分组及其混合标准溶液浓度参见附录 A。

依据每种农药及相关化学品的分组号、混合标准溶液浓度及其标准储备液的浓度,移取一定量的单个农药及相关化学品标准储备溶液于 100 mL 容量瓶中,用甲苯定容至刻度。混合标准溶液避光 4℃ 保存,可使用一个月。

4.10.3 内标溶液

准确称取 3.5 mg 环氧七氯于 100 mL 容量瓶中,用甲苯定容至刻度。

4.10.4 基质混合标准工作溶液

A、B、C、D、E、F 组农药及相关化学品基质混合标准工作溶液是将 40 μL 内标溶液和一定体积的 A、B、C、D、E、F 组混合标准溶液分别加到 1.0 mL 的样品空白基质提取液中,混匀,配成基质混合标准工作溶液 A、B、C、D、E 和 F。

基质混合标准工作溶液应现用现配。

4.11 ENVI™-18¹⁾ 固相萃取柱:12 mL,2 000 mg 或相当者。

5 仪器

5.1 气相色谱-质谱仪:配有电子轰击源(EI)。

5.2 分析天平:感量 0.1 mg 和 0.01 g。

5.3 具塞离心管:50 mL。

5.4 振荡器。

5.5 均质器:最低转速不低于 12 000 r/min。

5.6 鸡心瓶:100 mL。

5.7 移液器:1 mL 和 10 mL。

5.8 离心机:最低转速不低于 4 200 r/min。

5.9 旋转蒸发器。

5.10 样品瓶:2 mL,带聚四氟乙烯旋盖。

6 试样保存

奶粉密封常温保存;牛奶试样置于 0℃~4℃ 保存。

7 测定步骤

7.1 提取

奶粉:称取 3.0 g 奶粉(精确至 0.01 g)于 50 mL 离心管中,加入 20 mL 乙腈以及 4 g 硫酸镁,用均质器 15 000 r/min 均质提取 1 min,在 4 200 r/min 条件下离心 5 min。上清液收集于 100 mL 鸡心瓶中,残渣用 20 mL 乙腈重复提取一次,离心后,合并两次提取液,将提取液于 40℃ 水浴旋转蒸发至 1 mL 左右,待净化。

牛奶:量取 15 mL 牛奶于 50 mL 离心管中,加入 20 mL 乙腈以及 4 g 硫酸镁和 1 g 氯化钠。于振荡器上剧烈振荡 10 min,在 4 200 r/min 条件下离心 8 min,收集上清液于 100 mL 鸡心瓶中,残渣用

1) ENVI™-18 柱是 SUPELCO 公司产品的商品名称,给出这一信息是为了方便本标准的使用者,并不是表示对该产品的认可。如果其他等效产品具有相同的效果,则可使用这些等效产品。

20 mL 乙腈重复提取一次,离心后,合并两次提取液,40 ℃水浴旋转蒸发至 1 mL 左右,待净化。

7.2 净化

用 10 mL 乙腈活化 ENVI™-18 固相萃取柱后,将浓缩的提取液转移至固相萃取柱中。然后每次用 5 mL 乙腈洗涤样品瓶,洗涤液并入固相萃取柱中,重复此操作两次。同时收集流出液于 100 mL 鸡心瓶中,用 10 mL 乙腈洗脱固相萃取柱,合并流出液。40 ℃水浴旋转蒸发至 0.5 mL 左右。每次加入 5 mL 正己烷在 40 ℃用旋转蒸发器进行溶剂交换,重复此操作两次,使最终样液体积为 1 mL 左右,加入 40 μL 内标溶液,混匀,供气相色谱-质谱仪测定。

同时取不含农药及相关化学品的牛奶或奶粉样品,按 7.1 和 7.2 步骤制备样品空白提取液,用于配制基质混合标准工作溶液。

7.3 气相色谱-质谱法测定

7.3.1 条件

- 色谱柱:DB-1701(14%氰丙基-苯基)-甲基聚硅氧烷,30 m×0.25 mm×0.25 μm,石英毛细管柱或相当者;
- 色谱柱温度:40 ℃保持 1 min,然后以 30 ℃/min 程序升温至 130 ℃,再以 5 ℃/min 升温至 250 ℃,再以 10 ℃/min 升温至 300 ℃,保持 5 min;
- 载气:氦气,纯度≥99.999%,流速,1.2 mL/min;
- 进样口温度:290 ℃;
- 进样量:1 μL;
- 进样方式:无分流进样,1.5 min 后打开阀;
- 电子轰击源:70 eV;
- 离子源温度:230 ℃;
- GC-MS 接口温度:280 ℃;
- 溶剂延迟:A 组 8.30 min,B 组 7.80 min,C 组 7.30 min,D 组 5.50 min,E 组 6.10 min,F 组 5.50 min;
- 选择离子监测:每种化合物分别选择一个定量离子,2 个~3 个定性离子。每组所有需要检测的离子按照出峰顺序,分时段分别检测。每种化合物的保留时间、定量离子、定性离子及定量离子与定性离子的丰度比值,参见附录 B。每组检测离子的开始时间和驻留时间参见附录 C。

7.3.2 定性测定

进行样品测定时,如果检出的色谱峰的保留时间与标准样品相一致,并且在扣除背景后的样品质谱图中,所选择的离子均出现,而且所选择的离子丰度比与标准物质的离子丰度比相一致(相对丰度>50%,允许±10%偏差;相对丰度>20%~50%,允许±15%偏差;相对丰度>10%~20%,允许±20%偏差;相对丰度≤10%,允许±50%偏差),则可判断样品中存在这种农药或相关化学品。如果不能确证,应重新进样,以扫描方式(有足够灵敏度)或采用增加其他确证离子的方式或用其他灵敏度更高的分析仪器来确证。

7.3.3 定量测定

本标准采用内标法单离子定量测定。内标物为环氧七氯。为减少基质的影响,定量用标准应采用空白样品液配制混合标准工作溶液。标准溶液的浓度应与待测化合物的浓度相近。本标准的 A、B、C、D、E、F 六组标准物质在牛奶基质中选择离子监测 GC-MS 图参见附录 D。

7.4 平行试验

按以上步骤对同一试样进行平行试验测定。

7.5 空白试验

除不称取试样外,均按上述步骤进行。

8 结果计算

气相色谱-质谱测定结果可由色谱工作站按内标法自动计算,也可按式(1)计算:

$$X_i = c_s \times \frac{A}{A_s} \times \frac{c_i}{c_{si}} \times \frac{A_{si}}{A_i} \times \frac{V}{m} \times \frac{1\,000}{1\,000} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- X_i ——试样中被测物残留量,单位为毫克每千克或毫克每升(奶粉以 mg/kg 计,牛奶以 mg/L 计);
 - c_s ——基质标准工作溶液中被测物的浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g/mL}$);
 - A ——试样溶液中被测物的色谱峰面积;
 - A_s ——基质标准工作溶液中被测物的色谱峰面积;
 - c_i ——试样溶液中内标物的浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g/mL}$);
 - c_{si} ——基质标准工作溶液中内标物的浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g/mL}$);
 - A_{si} ——基质标准工作溶液中内标物的色谱峰面积;
 - A_i ——试样溶液中内标物的色谱峰面积;
 - V ——样液最终定容体积,单位为毫升(mL);
 - m ——试样溶液所代表试样的质量或体积,单位为克或毫升(奶粉以 g 计,牛奶以 mL 计)。
- 计算结果应扣除空白值。

9 精密度

本标准精密度数据是按照 GB/T 6379.1 和 GB/T 6379.2 的规定确定的,获得重复性和再现性的值是以 95%的可信度来计算。本标准方法的精密度数据参见附录 E。

附 录 A
(资料性附录)

511 种农药及相关化学品中文与英文名称、方法检出限、分组、溶剂选择和混合标准溶液浓度

511 种农药及相关化学品中文与英文名称、方法检出限、分组、溶剂选择和混合标准溶液浓度见表 A.1。

表 A.1 511 种农药及相关化学品中文与英文名称、方法检出限、分组、
溶剂选择和混合标准溶液浓度

序号	中文名称	英文名称	牛奶检出限/ (mg/L)	奶粉检出限/ (mg/kg)	溶剂	混合标准溶液 浓度/(mg/L)
内标	环氧七氯	heptachlor-epoxide	—	—	甲苯	—
A 组						
1	二丙烯草胺	allidochlor	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
2	烯丙酰草胺	dichlormid	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
3	土菌灵	etridiazol	0.050 0	0.062 5	甲苯	7.5
4	氯甲硫磷	chlormephos	0.033 2	0.041 7	甲苯	5.0
5	苯胺灵	propham	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
6	环草敌	cycloate	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
7	联苯二胺	diphenylamine	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
8	杀虫脒	chlordimeform	0.016 8	0.083 2	正己烷	2.5
9	乙丁烯氟灵	ethalfuralin	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
10	甲拌磷	phorate	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
11	甲基乙拌磷	thiometon	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
12	五氯硝基苯	quintozene	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
13	脱乙基阿特拉津	atrazine-desethyl	0.004 2	0.020 8	甲苯+丙酮(8+2)	2.5
14	异噁草松	clomazone	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
15	二嗪磷	diazinon	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
16	地虫硫磷	fonofos	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
17	乙嘧硫磷	etrimfos	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
18	胺丙畏	propetamphos	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
19	密草通	secbumeton	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
20	炔丙烯草胺	pronamide	0.004 2	0.020 8	甲苯+丙酮(9+1)	2.5
21	除线磷	dichlofenthion	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
22	兹克威 ^a	mexacarbate	0.012 5	0.250 0	甲苯	7.5
23	氨氟灵	dinitramine	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
24	乐果	dimethoate	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
25	艾氏剂	aldrin	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0

表 A.1 (续)

序号	中文名称	英文名称	牛奶检出限/ (mg/L)	奶粉检出限/ (mg/kg)	溶剂	混合标准溶液 浓度/(mg/L)
26	皮蝇磷	ronnel	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
27	扑草净	prometryne	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
28	环丙津	cyprazine	0.004 2	0.020 8	甲苯+丙酮(9+1)	2.5
29	乙烯菌核利	vinclozolin	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
30	β六六六	beta-HCH	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
31	甲霜灵	metalaxyl	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
32	甲基对硫磷	methyl-parathion	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
33	毒死蜱	chlorpyrifos (ethyl)	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
34	δ六六六	delta-HCH	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
35	倍硫磷	fenthion	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
36	马拉硫磷	malathion	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
37	对氧磷	paraoxon-ethyl	0.133 3	0.666 7	甲苯	80.0
38	杀螟硫磷	fenitrothion	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
39	三唑酮	triadimefon	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
40	对硫磷	parathion	0.066 8	0.083 3	甲苯	10.0
41	利谷隆 ^c	linuron	0.016 7	—	甲苯+丙酮(9+1)	10.0
42	二甲戊灵	pendimethalin	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
43	杀螨醚	chlorbenside	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
44	乙基溴硫磷	bromophos-ethyl	0.016 8	0.020 8	甲苯	2.5
45	喹硫磷	quinalphos	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
46	反式氯丹	trans-chlordane	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
47	吡唑草胺	metazachlor	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
48	丙硫磷	prothiophos	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
49	灭菌丹	folpet	0.200 0	0.250 0	甲苯	30.0
50	整形醇	chlorfurenol	0.012 5	0.062 5	甲苯+丙酮(9+1)	7.5
51	腐霉利	procymidone	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
52	狄氏剂	dieldrin	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
53	杀扑磷 ^c	methidathion	0.008 3	—	甲苯	5.0
54	氰草津	cyanazine	0.012 5	0.062 5	甲苯+丙酮(8+2)	7.5
55	敌草胺	napropamide	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
56	噁草酮	oxadiazone	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
57	杀螨氯硫	tetrasul	0.016 8	0.020 8	甲苯	2.5
58	苯线磷	fenamiphos	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
59	乙嘧酚磺酸酯	bupirimate	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5

表 A.1 (续)

序号	中文名称	英文名称	牛奶检出限/ (mg/L)	奶粉检出限/ (mg/kg)	溶剂	混合标准溶液 浓度/(mg/L)
60	氟酰胺	flutolanil	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
61	萎锈灵	carboxin	0.100 0	0.500 0	甲苯	60.0
62	<i>p,p'</i> -滴滴滴	<i>p,p'</i> -DDD	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
63	乙硫磷	ethion	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
64	乙环唑-1	etaconazole-1	0.050 0	0.062 5	甲苯	7.5
65	硫丙磷	sulprofos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
66	乙环唑-2	etaconazole-2	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
67	腈菌唑	myclobutanil	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
68	丰索磷	fen sulfothion	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
69	丙环唑-1	propiconazole-1	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
70	丙环唑-2	propiconazole-2	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
71	联苯菊酯	bifenthrin	0.004 2	0.020 8	正己烷	2.5
72	灭蚁灵	mirex	0.016 8	0.020 8	甲苯	2.5
73	氟苯嘧啶醇	nuarimol	0.008 3	0.041 7	甲苯+丙酮(9+1)	5.0
74	麦锈灵	benodanil	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
75	甲氧滴滴涕	methoxychlor	0.033 3	0.166 7	甲苯	20.0
76	噁霜灵	oxadixyl	0.016 8	0.020 8	甲苯	2.5
77	戊唑醇	tebuconazole	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
78	胺菊酯	tetramethirn	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
79	氟草敏	norflurazon	0.004 2	0.020 8	甲苯+丙酮(9+1)	2.5
80	哒嗪硫磷	pyridaphenthion	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
81	亚胺硫磷	phosmet	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
82	三氯杀螨砒	tetradifou	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
83	吡菌磷	pyrazophos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
84	反式-氯菊酯	trans-permethrin	0.004 2	0.083 2	甲苯	2.5
85	氯氰菊酯	cypermethrin	0.012 5	0.250 0	甲苯	7.5
86	氰戊菊酯-1	fenvalerate-1	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
87	氰戊菊酯-2	fenvalerate-2	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
88	溴氰菊酯	deltamethrin	0.025 0	0.125 0	甲苯	15.0
B 组						
89	茵草敌	EPTC	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
90	丁草敌	butylate	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
91	敌草腈	dichlobenil	0.000 8	0.004 2	甲苯	0.5
92	克草敌	pebulate	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5

表 A.1 (续)

序号	中文名称	英文名称	牛奶检出限/ (mg/L)	奶粉检出限/ (mg/kg)	溶剂	混合标准溶液 浓度/(mg/L)
93	三氯甲基吡啶	nitrapyrin	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
94	速灭磷	mevinphos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
95	氯苯甲醚	chloroneb	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
96	四氯硝基苯	tecnazene	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
97	庚烯磷	heptanophos	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
98	灭线磷	ethoprophos	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
99	六氯苯 ^a	hexachlorobenzene	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
100	毒草胺	propachlor	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
101	顺式-燕麦敌	cis-diallate	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
102	氟乐灵	trifluralin	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
103	反式-燕麦敌	trans-diallate	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
104	氯苯胺灵	chlorthaliphen	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
105	治螟磷	sulfotep	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
106	菜草畏	sulfallate	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
107	α-六六六	α-HCH	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
108	特丁硫磷	terbufos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
109	特丁通	terbumeton	0.050 0	0.062 5	甲苯	7.5
110	环丙氟灵	profluralin	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
111	敌噻磷	dioxathion	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
112	扑灭津	propazine	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
113	氯炔灵	chlorbufam	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
114	氯硝胺	dicloran	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
115	特丁津	terbuthylazine	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
116	绿谷隆	monolinuron	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
117	杀螟腈	cyanophos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
118	氟虫脲	flufenoxuron	0.050 0	0.062 5	甲苯	7.5
119	甲基毒死蜱	chlorpyrifos-methyl	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
120	敌草净	desmetryn	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
121	二甲草胺	dimethachlor	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
122	甲草胺	alachlor	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
123	甲基嘧啶磷	pirimiphos-methyl	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
124	特丁净	terbutryn	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
125	丙硫特普	aspon	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
126	杀草丹	thiobencarb	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0

表 A.1 (续)

序号	中文名称	英文名称	牛奶检出限/ (mg/L)	奶粉检出限/ (mg/kg)	溶剂	混合标准溶液 浓度/(mg/L)
127	三氯杀螨醇	dicofol	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
128	异丙甲草胺	metolachlor	0.016 8	0.020 8	甲苯	2.5
129	嘧啶磷	pirimiphos-ethyl	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
130	氧化氯丹	oxy-chlordane	0.016 8	0.020 8	甲苯	2.5
131	苯氟磺胺	dichlofluanid	0.200 0	1.000 0	甲苯+丙酮(9+1)	120.0
132	烯虫酯	methoprene	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
133	溴硫磷	bromofos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
134	乙氧呋草黄	ethofumesate	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
135	异丙乐灵	isopropalin	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
136	敌稗	propanil	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
137	育畜磷	crufomate	0.025 0	0.125 0	甲苯	15.0
138	异柳磷	isofenphos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
139	硫丹-1	endosulfan-i	0.025 0	0.125 0	甲苯	15.0
140	毒虫畏	chlorfenvinphos	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
141	甲苯氟磺胺	tolylfluanide	0.100 0	0.500 0	甲苯	60.0
142	顺式-氯丹	cis-chlordane	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
143	丁草胺	butachlor	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
144	乙菌利	chlozolate	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
145	<i>p,p'</i> -滴滴伊	<i>p,p'</i> -DDE	0.016 8	0.020 8	甲苯	2.5
146	碘硫磷	iodofenphos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
147	杀虫畏	tetrachlorvinphos	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
148	氯溴隆	chlorbromuron	0.100 0	0.500 0	甲苯	60.0
149	丙溴磷	profenofos	0.025 0	0.125 0	甲苯	15.0
150	噻嗪酮	buprofezin	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
151	己唑醇	hexaconazole	0.025 0	0.125 0	甲苯	15.0
152	<i>o,p'</i> -滴滴滴	4,4'-DDD	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
153	杀螨酯	chlorfenson	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
154	氟咯草酮	fluorochloridone	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
155	异狄氏剂	endrin	0.050 0	0.250 0	甲苯	30.0
156	多效唑	paclobutrazol	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
157	<i>o,p'</i> -滴滴涕	2,4'-DDT	0.033 2	0.041 7	甲苯	5.0
158	盖草津	methoprotryne	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
159	抑草蓬 ^a	erbon	0.033 2	0.041 7	甲苯	5.0
160	丙酯杀螨醇	chloropropylate	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5

表 A.1 (续)

序号	中文名称	英文名称	牛奶检出限/ (mg/L)	奶粉检出限/ (mg/kg)	溶剂	混合标准溶液 浓度/(mg/L)
161	麦草氟甲酯	flamprop-methyl	0.004 2	0.020 8	甲苯+丙酮(8+2)	2.5
162	除草醚	nitrofen	0.025 0	0.125 0	甲苯	15.0
163	乙氧氟草醚	oxyfluorfen	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
164	虫螨磷	chlorthiophos	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
165	麦草氟异丙酯	flamprop-isopropyl	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
166	硫丹-2	endosulfan-ii	0.025 0	0.125 0	甲苯	15.0
167	三硫磷	carbofenothion	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
168	<i>p,p'</i> -滴滴涕	<i>p,p'</i> -DDT	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
169	苯霜灵	benalaxyl	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
170	敌瘟磷	edifenphos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
171	三唑磷	triazophos	0.050 0	0.062 5	甲苯	7.5
172	苯腈磷	cyanofenphos	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
173	氯杀螨砜	chlorbenside sulfone	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
174	硫丹硫酸盐	endosulfan-sulfate	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
175	溴螨酯	bromopropylate	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
176	新燕灵	benzoylprop-ethyl	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
177	甲氰菊酯	fenpropathrin	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
178	溴苯磷	leptophos	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
179	苯硫磷	EPN	0.016 7	0.083 3	甲苯	10.0
180	敌菌丹	captafol	0.0750	1.500 0	甲苯	45.0
181	环嗪酮	hexazinone	0.012 5	0.062 5	甲苯	7.5
182	治草醚	bifenox	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
183	伏杀硫磷	phosalone	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
184	氯苯嘧啶醇	fenarimol	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
185	保棉磷	azinphos-methyl	0.025 0	0.125 0	甲苯	15.0
186	益棉磷	azinphos-ethyl	0.008 3	0.041 7	甲苯	5.0
187	蝇毒磷	coumaphos	0.025 0	0.500 0	甲苯	15.0
188	氟氯氰菊酯	cyfluthrin	0.050 0	0.250 0	甲苯	30.0
189	氟胺氰菊酯	fluvalinate	0.500 0	0.250 0	甲苯	30.0
C 组						
190	敌敌畏	dichlorvos	0.025 0	0.125 0	甲苯	15.0
191	联苯	biphenyl	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
192	灭草敌	vernolate	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5
193	3,5-二氯苯胺	3,5-dichloroaniline	0.004 2	0.020 8	甲苯	2.5