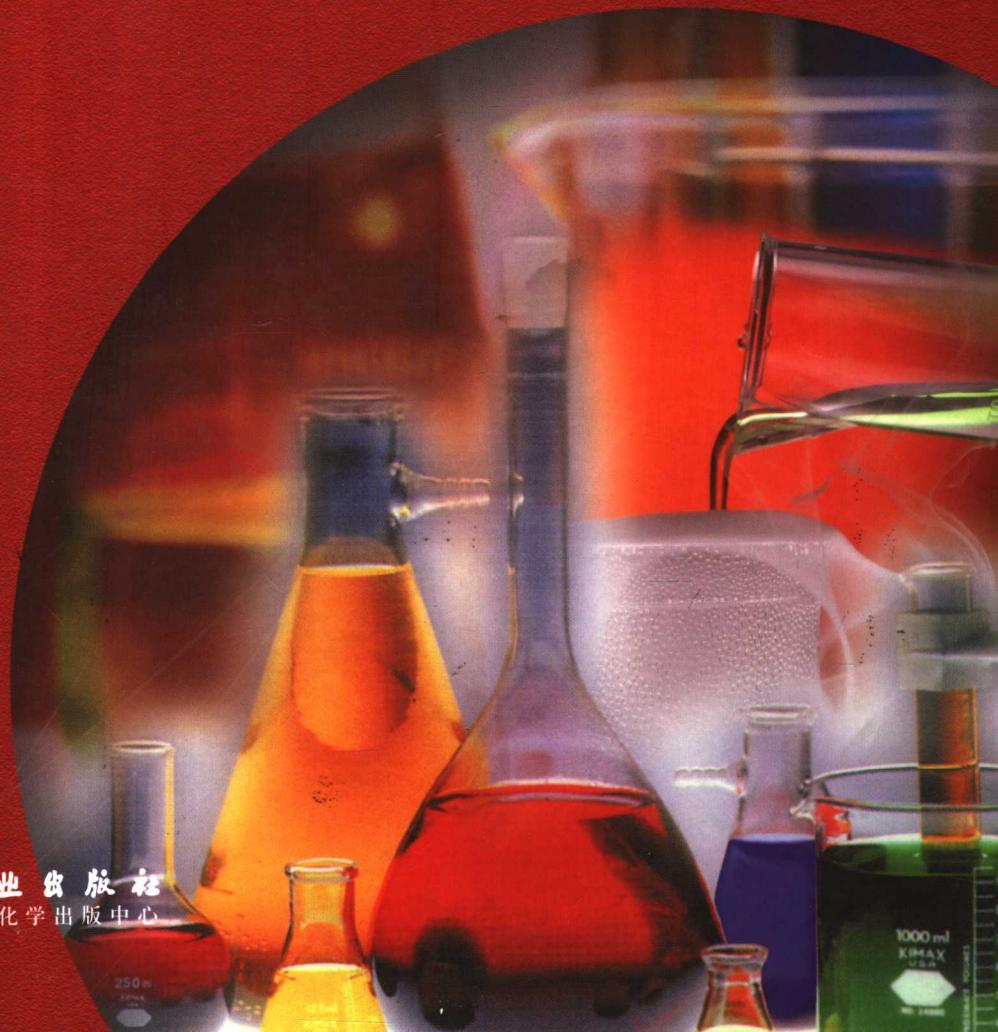


实验室 溶液制备手册

李云巧 编著



化学工业出版社
化学与应用化学出版中心

250 ml

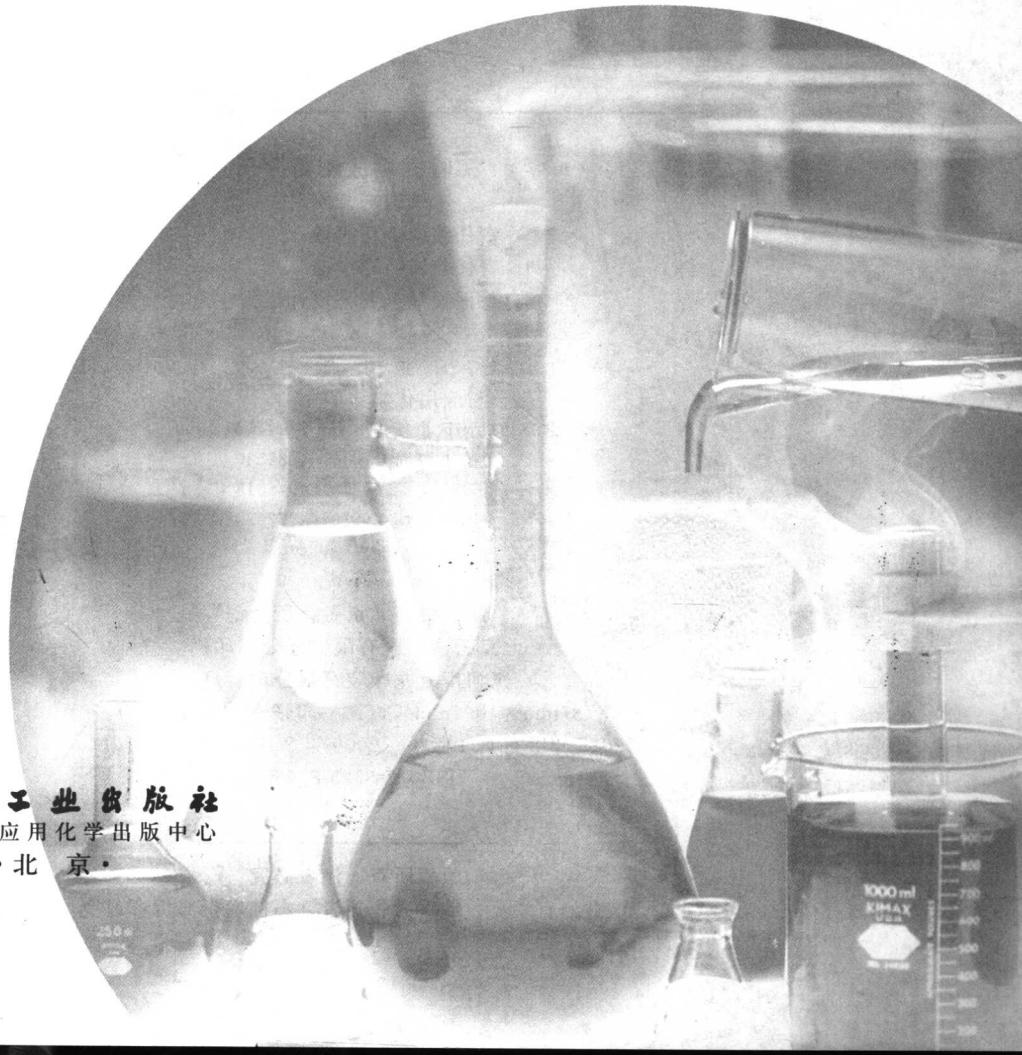
1000 ml

KIMAX

GLASS

实验室 溶液制备手册

李云巧 编著



化学工业出版社

化学与应用化学出版中心

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

实验室溶液制备手册/李云巧编著. —北京: 化学工业出版社, 2006. 4

ISBN 7-5025-8506-0

I. 实… II. 李… III. 实验室-溶液-制备-手册
IV. TQ016. 5-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 033429 号

实验室溶液制备手册

李云巧 编著

责任编辑: 任惠敏

责任校对: 郑 捷

封面设计: 九九设计工作室

*

化学工业出版社 出版发行

化学与应用化学出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印刷

三河市万龙印装有限公司装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 61 字数 1484 千字

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-8506-0

定 价: 129.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前　　言

化学测量涉及国际贸易、公共安全、科技发展、社会进步的各个方面，是科技创新的重要技术基础，是国民经济发展和国际贸易不可或缺的技术支撑，也是保护环境与人类健康的有效技术保障。准确可靠的分析测量结果是国际贸易、环境保护、公共安全、法律实施、科技发展、大众健康等正确决策的基础。因此化学测量已经成为 21 世纪最为活跃的测量领域。

化学测量与物理测量相比更为复杂，待测量的物质涉及固体、液体和气体，待测量的特性量有化学成分量（无机成分、有机成分等）、物理化学量、化学工程量等。测量过程涉及样品处理、测量方法的选择、分析仪器的校准、标准物质的使用等。而且，化学测量方法大多数为相对测量方法，样品能够不经处理直接进行测量的方法目前还很少。除极少固体样品和部分气体样品可以直接测量外，在绝大多数情况下，需要对待测物质样品先进行前处理，使之成为溶液后再进行测定。因此在化学测量过程中，常需要使用和配制各类溶液。为了规范化学测量过程，提高测量结果的可靠性，使之具有可比性和溯源性，特编制本手册。以供各行各业的分析检测人员在配制溶液时作一些基本的参考。

本手册分为四个部分。第一部分为溶液配制所应掌握的基础知识，包括：分析实验室用水；溶液制备常用器皿；常用玻璃量器的校准；溶液配制用试剂；标准溶液配制用试剂、原料的处理及称量；常用量、单位以及有效数字；溶液浓度的表示及计算；溶液配制的通用方法；溶液标准物质；标准溶液配制中的不确定度评定基础知识和典型例子等。第二部分是标准溶液的制备。对于相对测量方法而言，使用准确的标准溶液是测量结果准确可靠的前提条件，需要采用标准溶液来校准分析仪器，并直接作为测量的标准。根据测量的特性量不同，本书把标准溶液分为无机成分（阳离子、阴离子、有机金属化合物）分析用标准溶液、有机生化成分分析用标准溶液、容量分析（酸碱滴定、络合滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定、非水滴定）用标准溶液、pH 标准溶液和其他标准溶液。第三部分为非标准溶液，亦即除了标准溶液以外的，为完成化学测量过程所需使用的溶液。包括常用酸碱溶液、盐溶液、有机溶液、生化分析用溶液、缓冲溶液、指示剂溶液（一般指示剂溶液、氧化还原指示剂溶液和非水滴定用指示剂溶液）、纯化溶剂、常用吸收液、显色剂溶液、常用洗涤液等。第四部分为附录。其中列出了溶液配制中需要常备的辅助的和公共的信息或知识，包括化学元素的基本参数、化学式（原子、分子或原子团）及式量、常用酸碱密度和浓度、常用试剂一般性质、常用干燥剂、玻璃量器校准—衡量法用表、化学试剂标准目录、国家一级和二级溶液标准物质目录、一级标准物质技术规范、分子吸收分光光度法通则、化学试剂电位滴定法通则等。

由于本人知识水平有限，本书内容还不够全面和完整，亦难免存在不当之处，敬请各位读者指正。

编者
2006 年 5 月

编写说明

1. 本手册主要按溶液的使用目的划分成不同的部分，在每部分中则按拼音字母的顺序编排，出现同音字时，按笔画多少编排，笔画少的在前，笔画多的在后。
2. 在标准溶液浓度的表示中，有些浓度单位采用了 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ，这主要是考虑这些标准溶液主要用于仪器分析，而仪器分析常用于测定含量水平较低（微量、痕量）的特性量，如此使用较方便。其量值与用 mg/L 为单位表示的相同。
3. 对于大部分无机成分量标准溶液，比较容易获得高纯原料。因此在溶液的配制中，直接给出需要准确测量的原料质量。此时，该原料的纯度以 100% 计。对于少数很难获得高纯原料的，应将进行纯度换算后的原料质量作为称量的原料质量。
4. 对于大部分有机生化成分量标准溶液，获得高纯原料的难度较大。因此在溶液的配制中，除直接给出需要准确测量的原料质量（此时，该原料的纯度以 100% 计）外，还同时给出需要进行纯度换算后的原料质量。
5. 在某些标准溶液的配制中，考虑到标定方法复杂，如采用 ICP 发射光谱法、色谱法等，若全面介绍测量步骤需要的篇幅很大，因此，只列出了标定方法的名称，未给出具体操作步骤。如读者有需要，可以查阅相关的资料。
6. 某些同特性量的标定，可采用相同的标定方法和操作步骤。对于这些具有共性的方法和操作步骤，为避免重复，以标注的方式或以附录的方法给出。如分子吸收分光光度法通则、化学试剂电位滴定法通则等。
7. 在本手册溶液（主要为酸溶液）浓度的表示中，当所列浓度表示为 5% 或 10%，又未给出特殊说明时，则表示为体积分数，如浓度为 10% 时，将市售浓酸作为 100% 计，以酸与水按 1+9 比例混合，即得到浓度为 10% 的酸溶液。
8. 附录一“元素的基本参数”中各元素的相对原子质量源自 IUPAC 2001 年发布的原子量。在每个元素相对原子质量数值表示中，如 Al: 26.981538(2)，括号中的“2”为相对原子质量测量的扩展不确定度，表明其测量的不确定度为 0.000002；如果需要换算成标准不确定度，可按矩形分布处理，即引用的不确定度除以 $\sqrt{3}$ 得到。由于各元素相对原子质量测量的难易程度不同，其有效数位数也不同，测量的不确定度也不同。
9. 附录中关于化学式量的有效数值取舍原则是：依据化学式中各元素的相对原子量的有效数字，按有效数字的运算原则获得。

目 录

I. 溶液配制基础知识

一、分析实验室用水	1
(一) 实验室用水的规格	1
(二) 分析实验室用水的检验	2
二、溶液制备用器皿	4
(一) 常用器皿分类和规格	4
(二) 器皿的洗涤	12
(三) 配制溶液用器皿的选择、使用和维护	13
三、常用玻璃量器的校准	16
(一) 容量器皿的允差	16
(二) 校准条件	17
(三) 校准方法	18
(四) 玻璃量器的简便校正方法	19
四、溶液配制用试剂	21
(一) 化学试剂的分类	21
(二) 化学试剂的规格与包装	21
(三) 化学试剂的选用	22
(四) 化学试剂的使用方法	23
(五) 化学试剂的管理与安全存放条件	24
五、标准溶液配制用试剂、原料的处理及称量	26
(一) 试剂、原料的处理	26
(二) 试剂、原料纯度的检验	27
(三) 试剂和原料的称量	28
(四) 天平、砝码的使用	30
六、溶液配制常用量、单位以及有效数字	30
(一) 溶液配制常用的量和单位	30
(二) 表示溶液浓度常用的量和单位	32
(三) 量和单位符号的表示	33
(四) 溶液配制中的有效数字及其运算	33
(五) 数字修约	34
七、溶液浓度的表示及计算	35
(一) B 的质量分数	35
(二) B 的质量浓度	36
(三) B 的体积分数	37
(四) 比例浓度	37
(五) B 的物质的量浓度	37
(六) B 的质量摩尔浓度	38
(七) 滴定度	38

(八) 相对密度和波美度	39
(九) 不同溶液浓度间换算	40
八、溶液配制的通用方法	43
(一) 溶液的基础知识	43
(二) 溶液配制的一般方法	43
(三) 溶液标签	46
(四) 溶液配制注意事项	47
九、溶液标准物质	47
(一) 标准物质的分类、分级	47
(二) 标准物质的用途	48
(三) 溶液标准物质的研制	49
十、标准溶液配制中的不确定度基础知识	53
(一) 不确定度的定义	53
(二) 测量不确定度的分类	53
(三) 测量不确定度的来源	53
(四) 测量不确定度的通用评定流程	54
(五) 化学测量不确定度评定过程	56
(六) 不确定度评定原则	57
十一、溶液配制中不确定度评定的典型实例	57
(一) 溶液配制的不确定度评定	57
(二) 容量滴定的不确定度评定	59
(三) 重量分析不确定度评定	62

II 标准溶液

一、无机成分分析用标准溶液	65
(一) 阳离子成分分析用标准溶液	65
氨 (NH_3) 标准溶液	65
铵 (NH_4^+) 标准溶液	65
铵-氮 ($\text{NH}_4^+ - \text{N}$) 标准溶液	65
钯 (Pd) 标准溶液	66
钡 (Ba) 标准溶液	66
铋 (Bi) 标准溶液	67
铂 (Pt) 标准溶液	67
氮 (N) 标准溶液	68
镝 (Dy) 标准溶液	68
碲 (Te) 标准溶液	68
铥 (Tm) 标准溶液	69
锇 (Os) 标准溶液	69
二氧化硅 (SiO_2) 标准溶液	69
铒 (Er) 标准溶液	70
钒 (V) 标准溶液	70
钆 (Gd) 标准溶液	71
钙 (Ca) 标准溶液	71
锆 (Zr) 标准溶液	72
铬 (Cr) 标准溶液	73
六价铬 [Cr(VI)] 标准溶液	74
隔 (Cd) 标准溶液	74
汞 (Hg) 标准溶液	75
钴 (Co) 标准溶液	76
硅 (Si) 标准溶液	77
硅酸盐-硅 ($\text{SiO}_3^{2-} - \text{Si}$) 标准溶液	77
铪 (Hf) 标准溶液	78
钬 (Ho) 标准溶液	78
镓 (Ga) 标准溶液	79
钾 (K) 标准溶液	79
金 (Au) 标准溶液	80
钪 (Sc) 标准溶液	81
铼 (Re) 标准溶液	81
镧 (La) 标准溶液	82
铑 (Rh) 标准溶液	82

锂 (Li) 标准溶液	82	锶 (Sr) 标准溶液	95
钌 (Ru) 标准溶液	83	铊 (Tl) 标准溶液	95
磷 (P) 标准溶液	83	碳 (C) 标准溶液	96
硫 (S) 标准溶液	84	钛 (Ti) 标准溶液	96
镥 (Lu) 标准溶液	84	钽 (Ta) 标准溶液	97
铝 (Al) 标准溶液	85	铽 (Tb) 标准溶液	98
镁 (Mg) 标准溶液	85	锑 (Sb) 标准溶液	98
锰 (Mn) 标准溶液	86	铁 (Fe) 标准溶液	99
钼 (Mo) 标准溶液	86	铜 (Cu) 标准溶液	100
钠 (Na) 标准溶液	87	钍 (Th) 标准溶液	101
铌 (Nb) 标准溶液	87	钨 (W) 标准溶液	102
镍 (Ni) 标准溶液	88	硒 (Se) 标准溶液	102
钕 (Nd) 标准溶液	89	锡 (Sn) 标准溶液	103
硼 (B) 标准溶液	90	锌 (Zn) 标准溶液	104
铍 (Be) 标准溶液	90	亚铁 [Fe(II)] 标准溶液	105
镨 (Pr) 标准溶液	91	铱 (Ir) 标准溶液	105
铅 (Pb) 标准溶液	91	钇 (Y) 标准溶液	105
铷 (Rb) 标准溶液	92	镱 (Yb) 标准溶液	106
铯 (Cs) 标准溶液	92	铟 (In) 标准溶液	106
钐 (Sm) 标准溶液	92	银 (Ag) 标准溶液	107
砷 (As) 标准溶液	93	铕 (Eu) 标准溶液	108
铈 (Ce) 标准溶液	94	铀 (U) 标准溶液	108
(二) 阴离子成分分析用标准溶液	109	锗 (Ge) 标准溶液	109
氮氧化物 (NO_x) 标准溶液	109	六氟合铁酸盐 $[\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}]$ 标准溶液	118
草酸盐 ($\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$) 标准溶液	110	氯 (Cl^-) 标准溶液	119
碘 (I^-) 标准溶液	111	氯酸盐 (ClO_3^-) 标准溶液	120
碘酸盐 (IO_3^-) 标准溶液	111	氰 (CN^-) 标准溶液	121
二氧化硫 (SO_2) 标准溶液	111	碳酸盐 (CO_3^{2-}) 标准溶液	121
二氧化碳 (CO_2) 标准溶液	112	五氧化二磷 (P_2O_5) 标准溶液	122
氟标准溶液	112	硝酸盐 (NO_3^-) 标准溶液	122
铬酸盐 (CrO_4^{2-}) 标准溶液	113	硝酸盐氮 ($\text{NO}_3^- \text{-N}$) 标准溶液	123
硅酸盐 (SiO_3^{2-}) 标准溶液	113	亚硝酸盐 (NO_2^-) 标准溶液	124
磷酸盐 (PO_4^{3-}) 标准溶液	114	亚硝酸盐-氮 ($\text{NO}_2^- \text{-N}$) 标准溶液	124
硫代硫酸盐 ($\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$) 标准溶液	115	溴 (Br^-) 标准溶液	125
硫化氢 (H_2S) 标准溶液	115	溴酸盐 (BrO_3^-) 标准溶液	125
硫化物 (S^{2-}) 标准溶液	116	臭氧 (O_3) 标准溶液	126
硫氰酸盐 (SCN^-) 标准溶液	116	乙酸盐 (CH_3COO^-) 标准溶液	127
硫酸盐 (SO_4^{2-}) 标准溶液	117	(三) 有机金属化合物成分分析用标准溶液	127
六氟合硅酸盐 $[\text{SiF}_6^{2-}]$ 标准溶液	118	甲基汞标准溶液	127
(三) 有机生化成分分析用标准溶液	129	三苯基锡氯化物标准溶液	127
三丁基锡氯化物标准溶液	128	有机锗 (Ge-132) 标准溶液	128
三氟乙酰丙酮铍溶液	128	脂肪酸镍标准溶液	128
二、有机生化成分分析用标准溶液	129	脂肪酸铁标准溶液	128

阿苯达唑 ($C_{12}H_{15}N_3O_2S$) 标准溶液	129
阿拉伯醇 ($C_5H_{12}O_5$) 标准溶液	129
阿米卡星 ($C_{22}H_{43}N_5O_{13}$) 标准溶液	129
阿莫西林 ($C_{16}H_{19}N_3O_5S$) 标准溶液	130
阿莫西林钠 ($NaC_{16}H_{18}N_3O_5S$)	
标准溶液	130
阿普唑仑 ($C_{17}H_{13}ClN_4$) 标准溶液	130
阿奇霉素 ($C_{38}H_{72}N_2O_{12}$) 标准溶液	130
阿司帕坦 ($C_{14}H_{18}N_2O_5$) 标准溶液	131
阿司匹林 (乙酰水杨酸; $C_9H_8O_4$)	
标准溶液	131
阿特拉津 ($C_8H_{14}ClN_5$) 标准溶液	132
阿替洛尔 ($C_{14}H_{22}N_2O_3$) 标准溶液	132
阿托品 ($C_{17}H_{23}NO_3$) 标准溶液	132
阿昔洛韦 ($C_8H_{11}N_5O_3$) 标准溶液	132
艾司唑仑 ($C_{16}H_{11}ClN_4$) 标准溶液	132
艾氏剂 ($C_{12}H_8Cl_6$) 标准溶液	133
氨基苯砜 ($C_{12}H_{12}N_2O_2S$) 标准溶液	133
氨基蝶啶 ($C_{12}H_{21}N_7$) 标准溶液	133
氨苄西林 ($C_{16}H_{19}N_3O_4S$) 标准溶液	134
氨苄西林钠 ($NaC_{16}H_{18}N_3O_4S$)	
标准溶液	134
氨基丙嘧啶 ($C_{14}H_{19}ClN_4$) 标准溶液	134
氨基磺酸 (H_3NO_3S) 标准溶液	134
氨基甲酸乙酯 ($C_3H_7NO_2$) 标准溶液	135
4-氨基-5-甲氧基-2-甲基苯磺酸	
标准溶液	135
氨基三乙酸 ($C_6H_9NO_6$) 标准溶液	135
氨基环酸 ($C_8H_{15}NO_2$) 标准溶液	135
氨鲁米特 ($C_{13}H_{16}N_2O_2$) 标准溶液	136
安乃近 ($NaC_{13}H_{16}N_3O_4S$) 标准溶液	136
奥芬达唑 (芬苯达唑、苯硫苯咪唑; ($C_{15}H_{13}N_3O_2S$) 标准溶液	137
奥沙普秦 ($C_{18}H_{15}NO_3$) 标准溶液	137
奥沙西洋 ($C_{15}H_{11}ClN_2O_2$) 标准溶液	137
巴胺磷标准溶液	137
巴豆酸 ($C_4H_6O_2$) 标准溶液	138
巴沙 ($C_{19}H_{22}F_2N_4O_3$) 标准溶液	138
白消安 ($C_6H_{14}O_6S_2$) 标准溶液	138
百草枯二氯化物 ($C_{12}H_{14}Cl_2N_2$)	
标准溶液	138
百菌清 ($C_8Cl_4N_2$) 标准溶液	138
L-半胱氨酸盐酸盐 ($C_3H_7NO_2S \cdot HCl$)	
标准溶液	139
半乳糖 ($C_6H_{12}O_6$) 标准溶液	139
棒曲霉素 ($C_7H_6O_4$) 标准溶液	139
贝诺酯 ($C_{17}H_{15}NO_5$) 标准溶液	139
倍硫磷 ($C_{10}H_{15}O_3PS_2$) 标准溶液	140
倍他环糊精 [($C_6H_{10}O_5$) _n]	
标准溶液	140
倍他米松 ($C_{22}H_{29}FO_5$) 标准溶液	140
倍他米松磷酸钠 ($Na_2C_{22}H_{28}FO_8P$)	
标准溶液	140
棓酸丙酯 ($C_{10}H_{12}O_5$) 标准溶液	140
苯 (C_6H_6) 标准溶液	141
苯胺 (C_6H_7N) 标准溶液	141
苯巴比妥 ($C_{12}H_{12}N_2O_3$) 标准溶液	142
苯巴比妥钠 ($NaC_{12}H_{11}N_2O_3$)	
标准溶液	142
苯并 [ghi] 苷 ($C_{22}H_{12}$) 标准溶液	143
5-(丁硫酰)-1H-苯并咪唑-2-胺	
标准溶液	143
苯丙氨酸 ($C_9H_{11}NO_2$) 标准溶液	143
苯丙醇 ($C_9H_{12}O$) 标准溶液	144
苯丙酸诺龙 ($C_{27}H_{34}O_3$) 标准溶液	144
苯并 [a] 芘 ($C_{20}H_{12}$) 标准溶液	144
苯并 [e] 芘标准溶液	144
苯并 [b] 荧蒽 ($C_{20}H_{12}$) 标准溶液	145
苯并 [k] 荧蒽 ($C_{20}H_{12}$) 标准溶液	145
苯丁酸氮芥 ($C_{14}H_{19}Cl_2NO_2$) 标准 溶液	145
苯丁锡 (螨完锡; $Sn_2C_{60}H_{78}O$)	
标准溶液	145
苯酚 (C_6H_5OH) 标准溶液	145
1-苯基-3-甲基-5-吡唑酮 ($C_{10}H_{10}N_2O$)	
标准溶液	147
苯海拉明 ($C_{17}H_{21}NO$) 标准溶液	147
苯甲醇 (C_7H_8O) 标准溶液	148
苯甲酸 ($C_7H_6O_2$) 标准溶液	148
苯甲酸雌二醇 ($C_{25}H_{28}O_3$) 标准溶液	149
苯甲酸钠 ($C_7H_5NaO_2$) 标准溶液	149
苯硫磷 ($C_{14}H_{14}NO_4PS$) 标准溶液	149
苯并戊三酮 (茚三酮; $C_9H_4O_3 \cdot H_2O$)	
标准溶液	150
苯噻啶 ($C_{19}H_{21}NS$) 标准溶液	150
苯噻酰草胺 ($C_{16}H_{14}N_2O_2S$)	
标准溶液	151
苯妥英钠 ($NaC_{15}H_{11}N_2O_2$) 标准溶液	151

苯芴醇 ($C_{30}H_{32}Cl_3NO$) 标准溶液	151
苯乙醇 ($C_8H_{10}O$) 标准溶液	152
苯乙烯 (C_8H_8) 标准溶液	152
苯扎氯铵 ($C_{22}H_{40}ClN$) 标准溶液	152
苯扎溴铵 ($C_{22}H_{40}BrN$) 标准溶液	152
苯佐卡因 ($C_9H_{11}NO_2$) 标准溶液	153
苯唑西林钠 ($NaC_{19}H_{18}N_3O_5S$) 标准溶液	153
比沙可啶 ($C_{22}H_{19}NO_4$) 标准溶液	154
吡啶 (C_5H_5N) 标准溶液	154
吡哆胺 ($C_8H_{12}N_2O_2$) 标准溶液	154
吡哆醇 (维生素 B ₆ ; $C_8H_{11}NO_3$) 标准溶液	155
吡咯嘧啶酸 ($C_{14}H_{16}N_4O_3$) 标准溶液	155
吡喹酮 ($C_{19}H_{24}N_2O_2$) 标准溶液	155
吡罗昔康 ($C_{15}H_{13}N_3O_4S$) 标准溶液	155
吡哌酸 ($C_{14}H_{17}N_5O_3$) 标准溶液	156
吡嗪酰胺 ($C_5H_5N_3O$) 标准溶液	156
苄氟噻唑 ($C_{15}H_{14}F_3N_3O_4S_2$) 标准溶液	157
苄星青霉素 [$[C_{16}H_{18}N_2O_5S_2]_2$] $C_{16}H_{20}N_2$] 标准溶液	157
别嘌醇 ($C_5H_4N_4O$) 标准溶液	158
丙氨酸 ($C_3H_7NO_2$) 标准溶液	158
丙草胺 ($C_{15}H_{22}ClNO_2$) 标准溶液	158
丙二醇 ($C_3H_8O_2$) 标准溶液	159
丙二醛 ($C_3H_4O_2$) 标准溶液	159
丙谷胺 ($C_{18}H_{26}N_2O_4$) 标准溶液	159
丙环唑 ($C_{15}H_{17}Cl_2N_3O_2$) 标准溶液	159
丙磺舒 ($C_{13}H_{19}NO_4S$) 标准溶液	159
丙硫氧嘧啶 ($C_7H_{10}N_2OS$) 标准溶液	160
丙硫异烟胺 ($C_9H_{12}N_2S$) 标准溶液	160
(丙硫酰)-1H-苯并咪唑-2-胺标准溶液	161
丙三醇 ($C_3H_8O_3$) 标准溶液	161
丙酸 ($C_3H_6O_2$) 标准溶液	161
丙酸倍氯米松 ($C_{28}H_{37}ClO_7$) 标准溶液	162
丙酸睾酮 ($C_{22}H_{32}O_3$) 标准溶液	162
丙酸氯倍他索 ($C_{25}H_{32}ClFO_5$) 标准溶液	162
丙酸乙酯 ($C_5H_{10}O_2$) 标准溶液	162
丙体六六六 ($C_6H_6Cl_6$) 农药标准溶液	163
丙酮 (C_3H_6O) 标准溶液	163
丙戊酸钠 ($NaC_8H_{15}O_2$) 标准溶液	163
丙烯腈 (C_3H_3N) 标准溶液	163
丙烯醛 (C_3H_4O) 标准溶液	164
丙线磷 ($C_8H_{19}O_2PS_2$) 标准溶液	164
玻璃酸酶标准溶液	164
泼尼松 ($C_{21}H_{26}O_5$) 标准溶液	164
泼尼松龙 ($C_{21}H_{28}O_5$) 标准溶液	164
薄荷脑 ($C_{10}H_{20}O$) 标准溶液	164
布洛芬 ($C_{13}H_{18}O_2$) 标准溶液	165
布美他尼 ($C_{17}H_{20}N_2O_5S$) 标准溶液	165
菜油甾醇 ($C_{28}H_{48}O$) 标准溶液	165
残杀威 ($C_{11}H_{15}NO_3$) 标准溶液	166
草丙磷铵盐 ($C_5H_{15}N_2O_4P$) 标准溶液	166
草枯醚 (CNP; $C_{12}H_6Cl_3NO_3$) 标准溶液	166
草乃敌 ($C_{16}H_{17}NO_2$) 标准溶液	166
茶氨酸 ($C_7H_{14}N_2O_3$) 标准溶液	166
茶碱 ($C_7H_8N_4O_2$) 标准溶液	166
赤霉酸 (赤霉素; $C_{19}H_{22}O_6$) 标准溶液	167
(玉米) 赤霉烯酮 ($C_{18}H_{22}O_5$) 标准溶液	167
赤藓红 ($C_{20}H_6I_4Na_2O_5$) 标准溶液	167
虫螨磷 ($C_{11}H_{15}Cl_2O_3PS_2$) 标准溶液	168
重酒石酸间羟胺 ($C_9H_{13}NO_2 \cdot C_4H_6O_6$) 标准溶液	168
重酒石酸去甲肾上腺素 ($C_8H_{11}NO_3 \cdot C_4H_6O_6$) 标准溶液	168
重组人生长激素 ($C_{990}H_{1528}N_{262}O_{300}S_7$) 标准溶液	169
重组人胰岛激素 ($C_{257}H_{338}N_{65}O_{77}S_6$) 标准溶液	169
除草醚 ($C_8H_6INO_5$) 标准溶液	169
除虫菊素标准溶液	169
除虫脲 ($C_{14}H_9ClF_2N_2O_2$) 标准溶液	169
雌二醇 ($C_{18}H_{24}O_2$) 标准溶液	170
雌三醇 ($C_{18}H_{24}O_3$) 标准溶液	170
醋氨苯砜 ($C_{16}H_{16}N_2O_4S$) 标准溶液	170
醋酸泼尼松 ($C_{23}H_{28}O_6$) 标准溶液	170
醋酸泼尼松龙 ($C_{23}H_{30}O_6$) 标准溶液	171
醋酸地塞米松 ($C_{24}H_{31}FO_6$) 标准溶液	171
醋酸氟轻松 ($C_{26}H_{32}F_2O_7$) 标准溶液	171
醋酸氟氢可的松 ($C_{23}H_{31}FO_6$) 标准溶液	171

醋酸碘胺米隆 ($C_7H_{10}N_2O_2S \cdot C_2H_4O_2$)	
标准溶液	171
醋酸甲地孕酮 ($C_{24}H_{32}O_4$) 标准溶液	172
醋酸甲萘氢醌 ($C_{15}H_{14}O_4$) 标准溶液	172
醋酸甲羟孕酮 ($C_{24}H_{34}O_4$) 标准溶液	172
醋酸可的松 ($C_{23}H_{30}O_6$) 标准溶液	173
醋酸赖氨酸 ($C_6H_{14}N_2O_2 \cdot C_2H_4O_2$)	
标准溶液	173
醋酸氯地孕酮 ($C_{23}H_{29}ClO_4$) 标准	
溶液	173
醋酸氯己定 ($C_{22}H_{30}Cl_2N_{10} \cdot 2C_2H_4O_2$)	
标准溶液	174
醋酸氯化可的松 ($C_{23}H_{32}O_6$) 标准	
溶液	174
醋酸曲安奈德 ($C_{26}H_{33}FO_7$) 标准溶液	174
醋酸去氧皮质酮 ($C_{23}H_{32}O_4$) 标准	
溶液	174
达那唑 ($C_{22}H_{27}NO_2$) 标准溶液	175
代森锌标准溶液	175
单硫酸卡那霉素标准溶液	175
单宁酸 ($C_{76}H_{52}O_{46}$) 标准溶液	175
胆茶碱 ($C_{12}H_{21}N_5O_3$) 标准溶液	175
胆固醇 ($C_{27}H_{46}O$) 标准溶液	176
胆碱氢氧化物标准溶液	176
胆酸 ($C_{24}H_{40}O_5$) 标准溶液	177
胆影酸 ($C_{20}H_{14}I_6N_2O_6$) 标准溶液	177
5- α -胆甾烷 ($C_{27}H_{48}$) 标准溶液	178
蛋氨酸 ($C_5H_{11}NO_2S$) 标准溶液	178
稻丰散 ($C_{12}H_{17}O_4PS_2$) 标准溶液	178
稻瘟净 ($C_{11}H_{17}O_3PS$) 标准溶液	178
稻瘟灵 ($C_{12}H_{18}O_4S_2$) 标准溶液	178
2,4-滴 ($C_8H_6Cl_2O_3$) 标准溶液	178
2,4-滴丁酯 ($C_{12}H_{14}Cl_2O_3$) 标准溶液	179
敌百虫 ($C_4H_8Cl_3O_4P$) 标准溶液	179
敌草快 ($C_{12}H_{12}N_2$) 阳离子标准溶液	179
敌草隆 ($C_9H_{10}Cl_2N_2O$) 标准溶液	179
敌草索 (TPN) 标准溶液	179
敌敌畏 ($C_4H_7Cl_2O_4P$) 标准溶液	179
敌菌丹 ($C_{10}H_9Cl_4NO_2S$) 标准溶液	180
敌麦丙标准溶液	180
狄氏剂 ($C_{12}H_8Cl_6O$) 标准溶液	180
地虫硫磷 ($C_{10}H_{15}OP_2$) 标准溶液	180
地蒽酚 ($C_{14}H_{10}O_3$) 标准溶液	180
地高辛 ($C_{41}H_{64}O_{14}$) 标准溶液	181
地乐酚 ($C_{10}H_{12}N_2O_5$) 标准溶液	181
地塞米松 ($C_{22}H_{29}FO_5$) 标准溶液	181
地塞米松磷酸钠 ($Na_2C_{22}H_{28}FO_8P$)	
标准溶液	181
地西泮 ($C_{16}H_{13}ClN_2O$) 标准溶液	181
地亚农 (二嗪农、二嗪磷;	
$C_{12}H_{21}N_2O_3PS$ 标准溶液	182
碘苯酯 ($C_{19}H_{29}IO_2$) 标准溶液	182
碘番酸 ($C_{11}H_{12}I_3NO_2$) 标准溶液	182
碘苷 ($C_9H_{11}IN_2O_5$) 标准溶液	183
碘解磷定 ($C_7H_9IN_2O$) 标准溶液	183
碘他拉酸 ($C_{11}H_9I_3N_2O_4$) 标准溶液	183
淀粉标准溶液	184
靛蓝 ($C_{16}H_{10}N_2O_2$) 标准溶液	184
靛蓝二磺酸钠 ($C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$)	
标准溶液	184
丁苯威 (仲丁威; $C_{12}H_{17}NO_2$)	
标准溶液	185
1,3-丁二醇 ($C_4H_{10}O_2$) 标准溶液	185
丁二酸 (琥珀酸; $C_4H_6O_4$)	
标准溶液	185
丁二酮肟 (二甲基乙二醛肟;	
$C_4H_8N_2O_2$ 标准溶液	186
4-n-丁基铵碘化物标准溶液	186
丁酸 ($C_4H_8O_2$) 标准溶液	186
丁酸苄酯 ($C_{11}H_{14}O_2$) 标准溶液	186
丁酸氢化可的松 ($C_{25}H_{36}O_6$)	
标准溶液	187
丁酸乙酯 ($C_6H_{12}O_6$) 标准溶液	187
丁酸异戊酯 ($C_9H_{18}O_2$) 标准溶液	187
丁体六六六 ($C_6H_6Cl_6$) 农药标准溶液	187
2-丁酮 (C_4H_8O) 标准溶液	187
丁烯磷 ($C_{14}H_{19}O_6P$) 标准溶液	188
丁酰肼 (daminozide; $C_6H_{12}N_2O_3$)	
标准溶液	188
丁香酚 ($C_{10}H_{12}O_2$) 标准溶液	188
丁溴东莨菪碱 ($C_{21}H_{30}BrNO_4$)	
标准溶液	188
定菌磷 ($C_{14}H_{20}N_3O_5PS$) 标准溶液	188
东莨菪碱 ($C_{17}H_{21}NO_4$) 标准溶液	189
毒虫畏 ($C_{12}H_{14}Cl_3O_4P$) 标准溶液	189
毒毛花苷 K(毒毛旋花子苷; $C_{36}H_{54}O_{14}$)	
标准溶液	189
毒杀芬 ($C_{10}H_{10}Cl_8$) 标准溶液	189

毒死蜱 ($C_9H_{11}Cl_3NO_3PS$) 标准溶液	189	2,4-二氯苯酚 ($C_6H_4Cl_2O$) 标准溶液	198
度米芬 ($C_{22}H_{40}BrNO$) 标准溶液	190	二氯苯醚菊酯 (氯菊酯; $C_{21}H_{20}Cl_2O_3$) 标准溶液	198
多果定 ($C_{15}H_{33}N_3O_2$) 标准溶液	190	2,6-二氯靛酚钠 ($C_{12}H_6Cl_2NNaO_2$) 标准 溶液	198
多菌灵 ($C_9H_{10}N_3O_2$) 标准溶液	190	二氯二甲吡啶酚 ($C_7H_7Cl_2NO$) 标准溶液	199
多氯联苯标准溶液	190	2,4-二氯酚 ($C_6H_4Cl_2O$) 标准溶液	199
杜烯 ($C_{10}H_{14}$) 标准溶液	191	二氯乙烷 ($C_2H_4Cl_2$) 标准溶液	199
对氨基苯甲酸 ($C_7H_7NO_2$) 标准溶液	191	1,1-二氯乙烯 ($C_2H_2Cl_2$) 标准溶液	200
对氨基苯乙醚 ($C_8H_{11}NO$) 标准溶液	191	二羟丙茶碱 ($C_{10}H_{14}N_4O_4$) 标准溶液	200
对氨基水杨酸钠 ($NaC_7H_6NO_3$) 标准 溶液	191	二巯丙醇 ($C_3H_6OS_2$) 标准溶液	200
对苯二酚 ($C_6H_6O_2$) 标准溶液	192	二巯丁二钠 ($Na_2C_4H_4O_4S_2$) 标准溶液	201
对苯二甲酸 ($C_8H_6O_4$) 标准溶液	192	二巯丁二酸 ($C_4H_6O_4S_2$) 标准溶液	201
对草快 ($C_{12}H_{14}Cl_2N_2$) 阳离子 标准溶液	192	2,6-二叔丁基对甲酚 (二丁基羟基甲苯、 BHT; $C_{15}H_{24}O$) 标准溶液	202
对二甲苯 (C_8H_{10}) 标准溶液	192	2,5-二叔丁基氢醌 (2,5-二叔丁基对 苯二酚; $C_{14}H_{22}O_2$) 标准溶液	202
对甲氨基酚硫酸盐 ($C_{14}H_{18}N_2O_2 \cdot H_2SO_4$) 标准溶液	192	4,4-二酮-β-胡萝卜素 ($C_{40}H_{52}O_2$) 标准溶液	202
对硫磷 ($C_5H_{12}NO_3PS_2$) 标准溶液	193	2,4-二硝基苯肼 [$(NO_2)_2C_6H_3NHNH_2$] 标准溶液	202
对羟基苯甲酸丙酯 ($C_{10}H_{12}O_3$) 标准 溶液	193	二硝甲酚 (4,6-二硝基邻甲酚; $C_7H_6N_2O_5$) 标准溶液	203
对羟基苯甲酸甲酯 ($C_8H_8O_3$) 标准 溶液	194	二溴磷 ($C_4H_7Br_2Cl_2O_4P$) 标准溶液	203
对羟基苯甲酸乙酯 ($C_9H_{10}O_3$) 标准 溶液	194	二溴乙烷 ($C_2H_4Br_2$) 标准溶液	203
对羟基苯甲酸正庚酯 ($C_{14}H_{20}O_3$) 标准溶液	195	二盐酸奎宁 ($C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot 2HCl$) 标准溶液	203
对硝基苯酚钠 ($C_6H_4NO_3Na$) 标准 溶液	195	二乙胺 ($C_4H_{11}N$) 标准溶液	204
对乙酰氨基酚 ($C_8H_9NO_2$) 标准溶液	195	二乙基二硫代氨基甲酸钠 [$(C_2H_5)_2NCS_2Na \cdot3H_2O$] 标准溶液	204
恶虫威 (苯恶威; $C_{11}H_{13}NO_4$) 标准溶液	196	法莫替丁 ($C_8H_{15}N_7O_2S_3$) 标准溶液	205
噁唑酸 ($C_{13}H_{11}NO_5$) 标准溶液	196	泛酸 (维生素 B_5 ; $C_9H_{16}NO_5$) 标准溶液	205
二氨基甲苯 (2,4-二氨基甲苯; $C_7H_{10}N_2$) 标准溶液	196	D-泛酸钙 ($C_{18}H_{32}CaN_2O_{10}$) 标准溶液	205
二苯胺 ($C_{12}H_{11}N$) 标准溶液	196	泛影葡胺 ($C_{11}H_9I_3N_2O_4 \cdot C_7H_{17}NO_5$) 标准溶液	205
二噁硫磷 ($C_{12}H_{26}O_6P_2S_4$) 标准溶液	197	泛影酸 ($C_{11}H_9I_3N_2O_4$) 标准溶液	206
2,6-二氟苯甲酰胺 (氟酰胺; $C_7H_5F_2ON$) 标准溶液	197	泛影酸钠 ($NaC_{11}H_9I_3N_2O_4$) 标准溶液	206
2,4-二甲基苯胺 ($C_8H_{11}N$) 标准溶液	197	放线菌素 D ($C_{62}H_{86}N_{12}O_{16}$) 标准溶液	207
二甲基甲酰胺 (C_3H_7NO) 标准溶液	197		
二甲替肼标准溶液	197		
二甲戊灵 ($C_{13}H_{19}N_3O_4$) 标准溶液	197		
二甲硝咪唑 ($C_5H_7N_3O$) 标准溶液	198		
二硫化碳 (CS_2) 标准溶液	198		

非诺贝特 ($C_{20}H_{21}ClO_4$) 标准溶液	207	高三尖杉酯碱 ($C_{29}H_{39}NO_9$) 标准溶液	219
非诺洛芬钙 ($CaC_{30}H_{26}O_6$) 标准溶液	207	格列本脲 ($C_{23}H_{28}ClN_3O_5S$) 标准溶液	219
1,10-菲啰啉 ($C_{12}H_8N_2$) 标准溶液	208	格列吡嗪 ($C_{21}H_{27}N_5O_4S$) 标准溶液	219
粉锈宁 (三唑酮; $C_{14}H_{16}ClN_3O_2$) 标准溶液	208	格列齐特 ($C_{15}H_{21}N_3O_3S$) 标准溶液	220
酚磺酞 ($C_{19}H_{14}O_5S$) 标准溶液	208	庚酸乙酯 ($C_9H_{18}O_2$) 标准溶液	220
酚酞 ($C_{20}H_{14}O_4$) 标准溶液	209	功夫菊酯 (三氟氯氰菊酯; $C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$) 标准溶液	220
芬布芬 ($C_{16}H_{14}O_3$) 标准溶液	209	果胶标准溶液	221
奋乃静 ($C_{21}H_{26}ClN_3OS$) 标准溶液	210	果糖 ($C_6H_{12}O_6$) 标准溶液	221
丰索磷 ($C_{11}H_{17}O_4PS_2$) 标准溶液	210	过氧苯甲酰 ($C_{14}H_{10}O_4$) 标准溶液	221
呋喃丹 (克百威; $C_{12}H_{15}NO_3$) 标准溶液	210	L-谷氨酸 ($C_5H_9NO_4$) 标准溶液	221
呋喃妥因 ($C_8H_6N_4O_5$) 标准溶液	211	谷氨酸 ($C_5H_9NO_4$) 标准溶液	222
呋喃唑酮 ($C_8H_7N_3O_5$) 标准溶液	211	谷氨酸钾 ($KC_5H_8NO_4 \cdot H_2O$) 标准溶液	222
呋塞米 ($C_{12}H_{11}ClN_2O_5S$) 标准溶液	211	L-谷氨酸盐酸盐 (盐酸 L-谷氨酸; $C_5H_9NO_4 \cdot HCl$) 标准溶液	223
伏杀硫磷 ($C_{12}H_{15}ClNO_4PS_2$) 标准溶液	212	谷氨酸钠 ($NaC_5H_8NO_4 \cdot H_2O$) 标准溶液	223
氟胺氰菊酯 ($C_{26}H_{22}ClF_3N_2O_3$) 标准溶液	212	L-谷酰胺 ($C_5H_{10}N_2O_3$) 标准溶液	224
氟胞嘧啶 ($C_4H_4FN_3O$) 标准溶液	212	胱氨酸 ($C_6H_{12}N_2O_4S_2$) 标准溶液	224
氟磺胺草醚 ($C_{15}H_{10}ClF_3N_2O_6S$) 标准溶液	212	L-胱氨酸标准溶液	225
氟康唑 ($C_{13}H_{12}F_2N_6O$) 标准溶液	213	桂利嗪 ($C_{26}H_{28}N_2$) 标准溶液	226
氟乐灵 ($C_{13}H_{16}F_3N_3O_4$) 标准溶液	213	癸二酸 ($C_{10}H_{18}O_4$) 标准溶液	226
氟尿嘧啶 ($C_4H_3FN_2O_2$) 标准溶液	213	癸氟奋乃静 ($C_{32}H_{44}F_3N_3O_2S$) 标准溶液	227
氟哌啶醇 ($C_{21}H_{23}ClFNO_2$) 标准溶液	214	癸酸乙酯 ($C_{12}H_{24}O_2$) 标准溶液	227
氟烷 ($C_2HBrClF_3$) 标准溶液	214	癸氧喹酯 ($C_{24}H_{35} \cdot NO_5$) 标准溶液	227
福尔可定 ($C_{23}H_{30}N_2O_4$) 标准溶液	214	哈西奈德 ($C_{24}H_{32}ClFO_5$) 标准溶液	228
福美双 ($C_6H_{12}N_2S_4$) 标准溶液	215	蒿甲醚 ($C_{16}H_{26}O_5$) 标准溶液	228
腐霉利 ($C_{13}H_{11}Cl_2NO_2$) 标准溶液	215	禾草丹 (杀草丹; $C_{12}H_{16}ClNOS$) 标准溶液	228
辅酶 Q ₁₀ ($C_{59}H_{90}O_4$) 标准溶液	215	禾草灵 ($C_{16}H_{14}Cl_2O_4$) 标准溶液	228
辅酶 R (维生素 H、d-生物素; $C_{10}H_{16}N_2O_3S$) 标准溶液	215	禾大壮 ($C_9H_{17}NOS$) 标准溶液	228
富马酸 ($C_4H_4O_4$) 标准溶液	216	核黄素 (维生素 B ₂ ; $C_{17}H_{20}N_4O_6$) 标准溶液	228
富马酸氯马斯汀 ($C_{21}H_{26}ClNO \cdot C_4H_4O_4$) 标准溶液	216	核黄素磷酸钠 ($NaC_{17}H_{20}N_4O_9P$) 标准溶液	229
富马酸酮替芬 ($C_{19}H_{19}NOS \cdot C_4H_4O_4$) 标准溶液	217	红花黄色素 ($C_{21}H_{22}O_{11}$) 标准溶液	229
甘氨酸 (氨基乙酸) 标准溶液	217	红霉素 ($C_{37}H_{67}NO_{13}$) 标准溶液	229
甘露醇 ($C_6H_{14}O_6$) 标准溶液	218	红曲色素标准溶液	229
甘油三乙酸酯 ($C_9H_{14}O_6$) 标准溶液	218	β -胡萝卜素 ($C_{40}H_{56}$) 标准溶液	230
杆菌肽 ($C_{66}H_{103}N_{17}O_{16}S$) 标准溶液	219	琥珀氯霉素 ($C_{15}H_{16}Cl_2N_2O_8$) 标准溶液	230
肝素钠标准溶液	219		

琥乙红霉素 ($C_{37}H_{67}NO_{13}$) 标准溶液	230
华法林钠 ($NaC_{19}H_{15}O_4$) 标准溶液	230
环孢素 ($C_{62}H_{111}N_{11}O_{12}$) 标准溶液	230
环毗酮胺 ($C_{12}H_{17}NO_2 \cdot C_2H_7NO$) 标准溶液	231
环扁桃酯 ($C_{17}H_{24}O_3$) 标准溶液	231
环己胺 ($C_6H_{13}N$) 标准溶液	232
环己基氨基磺酸钠 (甜蜜素; $C_6H_{12}NNaO_3S$) 标准溶液	232
环己基丙酸烯丙酯 ($C_{12}H_{20}O_2$) 标准溶液	232
环己六醇 (肌醇; $C_6H_{12}O_6$) 标准溶液	232
环己酮肟 (己内酰胺; $C_6H_{11}NO$) 标准溶液	233
环拉酸钠 ($NaC_6H_{12}O_3S$) 标准溶液	233
环磷酰胺 ($C_7H_{15}Cl_2N_2O_2P$) 标准溶液	233
环维黄杨星 D ($C_{26}H_{46}N_2O$) 标准溶液	234
环氧丙烷 (C_3H_6O) 标准溶液	234
环氧氯丙烷 (C_3H_5ClO) 标准溶液	234
环氧七氯 ($C_{10}H_5Cl_7O$) 标准溶液	234
环氧乙烷 (C_2H_4O) 标准溶液	235
碘胺 ($C_6H_8N_2O_2S$) 标准溶液	236
碘胺吡啶 ($C_{11}H_{11}N_3O_2S$) 标准溶液	236
碘胺醋酰钠 ($C_8H_9N_2NaO_3S$) 标准溶液	237
碘胺多辛 ($C_{12}H_{14}N_4O_4S$) 标准溶液	237
碘胺二甲嘧啶 ($C_{12}H_{14}N_4O_2S$) 标准溶液	238
碘胺二甲异𫫇唑标准溶液	238
碘胺甲噁唑 ($C_{10}H_{11}N_3O_3S$) 标准溶液	238
碘胺甲基异𫫇唑 ($C_{10}H_{11}N_3O_3S$) 标准溶液	238
碘胺甲基嘧啶 ($C_{11}H_{12}N_4O_3S$) 标准溶液	239
碘胺甲噻二唑标准溶液	239
碘胺甲氧哒嗪 ($C_{11}H_{14}O_3N_4S$) 标准溶液	239
碘胺甲氧嘧啶 ($C_{11}H_{12}N_4O_3S$) 标准溶液	239
碘胺间二甲氧嘧啶 ($C_{12}H_{14}N_4O_4S$) 标准溶液	239
碘胺喹噁啉 ($C_{14}H_{12}N_4O_2S$) 标准溶液	239
碘胺氯哒嗪标准溶液	240
碘胺嘧啶 ($C_{10}H_{10}N_4O_2S$) 标准溶液	240
碘胺嘧啶钠 ($NaC_{10}H_9N_4O_2S$) 标准溶液	240
碘胺嘧啶锌 [$Zn(C_{10}H_9N_4O_2S)_2$] 标准溶液	241
碘胺嘧啶银 ($AgC_{10}H_9N_4O_2S$) 标准溶液	241
碘胺噻唑 ($C_9H_9N_3O_2S_2$) 标准溶液	242
碘胺异𫫇唑 ($C_{11}H_{13}N_3O_3S$) 标准 溶液	242
碘苄西林 ($C_{16}H_{18}N_2O_7S_2$) 标准溶液	242
5-碘基水杨酸 ($C_7H_6O_6S \cdot 2H_2O$) 标准溶液	242
碘溴酞钠 ($Na_2C_{20}H_8Br_4O_{10}S_2$) 标准溶液	243
黄曲霉毒素 B ₁ ($C_{17}H_{12}O_6$) 标准溶液	244
黄曲霉毒素 B ₂ ($C_{17}H_{14}O_6$) 标准溶液	244
黄曲霉毒素 G ₁ ($C_{17}H_{12}O_7$) 标准溶液	244
黄曲霉毒素 G ₂ ($C_{17}H_{14}O_7$) 标准溶液	244
黄曲霉毒素 M ₁ ($C_{17}H_{12}O_7$) 标准溶液	244
黄体酮 ($C_{21}H_{30}O_2$) 标准溶液	244
黄樟素 ($C_{10}H_{10}O_2$) 标准溶液	245
灰黄霉素 ($C_{17}H_{17}ClO_6$) 标准溶液	245
肌苷酸二钠 ($Na_2C_{10}H_{11}N_4O_8P$) 标准溶液	245
吉非罗齐 ($C_{15}H_{22}O_3$) 标准溶液	245
己酸 ($C_6H_{12}O_2$) 标准溶液	245
己酸羟孕酮 ($C_{27}H_{40}O_4$) 标准溶液	245
己酸烯丙酯 ($C_9H_{16}O_2$) 标准溶液	246
己酮可可碱 ($C_{13}H_{18}N_4O_3$) 标准溶液	246
己烯雌酚 (DES; $C_{18}H_{20}O_2$) 标准溶液	246
季戊四醇 ($C_5H_{12}O_4$) 标准溶液	246
甲氨蝶呤 ($C_{20}H_{22}N_8O_5$) 标准溶液	247
甲胺磷 ($C_2H_8NO_2PS$) 标准溶液	247
甲拌磷 ($C_7H_{17}O_2PS_3$) 标准溶液	247
甲苯 (C_7H_8) 标准溶液	247
甲苯磺丁脲 ($C_{12}H_{18}N_2O_3S$) 标准溶液	247
甲苯咪唑 ($C_{16}H_{13}N_3O_3$) 标准溶液	248
甲醇 (CH_4O) 标准溶液	248
甲地高辛 ($C_{42}H_{66}O_{14}$) 标准溶液	249
甲酚 (C_7H_8O) 标准溶液	249

甲酚红 ($C_{21}H_{18}O_5S$) 标准溶液	249
甲芬那酸 ($C_{15}H_{15}NO_2$) 标准溶液	249
甲砜霉素 ($C_{12}H_{15}Cl_2NO_5S$) 标准溶液	249
甲睾酮 ($C_{20}H_{30}O_2$) 标准溶液	250
甲磺酸酚妥拉明 ($C_{17}H_{19}N_3O \cdot CH_4O_3S$) 标准溶液	250
α -甲基吡啶 (C_6H_7N) 标准溶液	251
甲基毒虫畏 ($C_{10}H_{10}Cl_3O_4P$) 标准溶液	251
甲基毒死蜱标准溶液	251
甲基对硫磷 ($E1605; C_8H_{10}NO_5PS$) 标准溶液	251
甲基多巴 ($C_{10}H_{13}NO_4$) 标准溶液	251
甲基谷硫磷 ($C_{10}H_{12}N_3O_3PS_2$) 标准溶液	252
甲基克杀螨 ($C_{10}H_6N_2OS_2$) 标准溶液	252
3-甲基膦丙酸 ($C_4H_9O_4P$) 标准溶液	252
甲基硫菌灵 (甲基托布津; $C_{12}H_{14}N_4O_4S_2$) 标准溶液	252
4-甲基咪唑标准溶液	252
甲基嘧啶磷 ($C_{11}H_{20}N_3O_3PS$) 标准溶液	252
甲基萘 ($C_{11}H_{10}$) 标准溶液	253
甲基纤维素标准溶液	253
甲基乙拌磷 ($C_6H_{15}O_2PS_3$) 标准溶液	254
甲基异柳磷 ($C_{14}H_{22}NO_4PS$) 标准溶液	254
甲喹硫磷标准溶液	254
甲硫氨酸 ($C_5H_{11}NO_2S$) 标准溶液	254
甲硫酸新斯的明 ($C_{13}H_{22}N_2O_6S$) 标准溶液	255
甲嘧硫磷标准溶液	255
甲氰菊酯 ($C_{22}H_{23}NO_3$) 标准溶液	256
甲硫咪唑 ($C_4H_6N_2S$) 标准溶液	256
甲醛 (CH_2O) 标准溶液	256
甲噻硫磷 ($C_6H_{11}N_2O_4PS_3$) 标准溶液	257
甲霜灵 ($C_{15}H_{21}NO_4$) 标准溶液	257
甲酸甲酯 ($C_2H_4O_2$) 标准溶液	258
甲体六六六 ($C_6H_6Cl_6$) 标准溶液	258
甲烯雌醇乙酸酯 (MGA) 标准溶液	258
甲硝唑 ($C_6H_9N_3O_3$) 标准溶液	258
甲氧苄啶 ($C_{14}H_{18}N_4O_3$) 标准溶液	259
甲氧滴滴涕 ($C_{16}H_{15}Cl_3O_2$) 标准溶液	259
甲氧氯普胺 ($C_{14}H_{22}ClN_3O_2$) 标准溶液	260
间苯二酚 ($C_6H_6O_2$) 标准溶液	260
间二甲苯 (C_8H_{10}) 标准溶液	261
间甲酚 (C_7H_8O) 标准溶液	261
间氯苯甲酸 ($C_7H_5ClO_2$) 标准溶液	261
金霉素 ($C_{22}H_{23}ClN_2O_8$) 标准溶液	261
精氨酸 ($C_6H_{14}N_4O_2$) 标准溶液	261
L-精氨酸 ($C_6H_{14}N_4O_2$) 标准溶液	261
久效磷 ($C_7H_{14}NO_5$) 标准溶液	262
DL-酒石酸 ($C_4H_6O_6$) 标准溶液	262
酒石酸麦角胺 [$(C_{33}H_{35}N_5O_5)_2$ $C_4H_6O_6$] 标准溶液	263
酒石酸美托洛尔 [$(C_{15}H_{25}NO_3)_2$]	263
$C_4H_6O_6$ 标准溶液	263
酒石酸氢胆碱 ($C_9H_{19}NO_7$) 标准溶液	263
枸橼酸芬太尼 ($C_{22}H_{28}N_2O \cdot C_6H_8O_7$) 标准溶液	264
枸橼酸钾 ($K_3C_6H_5O_7 \cdot H_2O$) 标准溶液	264
枸橼酸氯米芬 ($C_{26}H_{28}ClNO \cdot C_6H_8O_7$) 标准溶液	265
枸橼酸哌嗪 [$(C_4H_{10}N_2)_3 \cdot 2C_6H_8O_7$] 标准溶液	265
枸橼酸喷托维林 ($C_{20}H_{31}NO_3 \cdot C_6H_8O_7$) 标准溶液	266
枸橼酸他莫昔芬 ($C_{26}H_{29}NO \cdot C_6H_8O_7$) 标准溶液	266
枸橼酸乙胺嗪 ($C_{10}H_{21}N_3O \cdot C_6H_8O_7$) 标准溶液	267
咖啡碱 (咖啡因; $C_8H_{10}N_4O_2$) 标准溶液	267
卡巴氧 ($C_{11}H_{10}N_4O_4$) 标准溶液	268
卡比多巴 ($C_{10}H_{14}N_2O_4$) 标准溶液	268
卡比马唑 ($C_7H_{10}N_2O_2S$) 标准溶液	268
卡波姆标准溶液	268
卡铂 ($PtC_6H_{12}N_2O_4$) 标准溶液	269
卡马西平 ($C_{15}H_{12}N_2O$) 标准溶液	269
卡莫司汀 ($C_5H_9Cl_2N_3O_2$) 标准溶液	269
卡那霉素 ($C_{18}H_{36}N_4O_{11}$) 标准溶液	270
卡前列甲酯 ($C_{22}H_{38}O_2$) 标准溶液	270
卡托普利 ($C_9H_{15}NO_3S$) 标准溶液	270
糠醛 ($C_5H_4O_2$) 标准溶液	270
抗倒胺 ($C_{19}H_{15}ClN_2O_2$) 标准溶液	270
抗坏血酸 (维生素 C; $C_6H_8O_6$) 标准溶液	271

抗坏血酸十六酯 ($C_{22}H_{38}O_7$) 标准溶液	272	邻苯二甲酸二甲酯 ($C_{10}H_{10}O_4$) 标准溶液	283
抗蚜威 ($C_{11}H_{18}N_4O_2$) 标准溶液	272	邻苯二甲酸二乙酯 ($C_{12}H_{14}O_4$) 标准溶液	283
克菌丹 ($C_9H_8Cl_3NO_2S$) 标准溶液	272	邻苯二甲酸酐 ($C_8H_4O_3$) 标准溶液	283
克力西丁碘酸偶氮 G 盐标准溶液	272	邻苯基苯酚 ($C_{12}H_{10}O$) 标准溶液	283
克力西丁碘酸偶氮 R 盐标准溶液	273	邻-二甲苯 (C_8H_{10}) 标准溶液	284
克力西丁碘酸偶氮 β -萘酚标准溶液	273	邻硝基苯酚钠 ($C_6H_4NO_3Na$) 标准溶液	284
克力西丁偶氮薛佛氏酸盐标准溶液	273	邻溴苯甲酸 ($C_7H_5BrO_2$) 标准溶液	284
克拉霉素 ($C_{38}H_{69}NO_{13}$) 标准溶液	273	磷胺 ($C_{11}H_{18}NO_4 \cdot H_2O$) 标准溶液	284
克拉维酸钾 ($KC_8H_8NO_5$) 标准溶液	273	磷霉素 ($C_3H_7O_4P$) 标准溶液	284
克罗米通 ($C_{13}H_{17}NO$) 标准溶液	273	磷酸苯丙哌林 ($C_{21}H_{27}NO \cdot H_3PO_4$) 标准溶液	284
克螨特 ($C_{19}H_{26}O_4S$) 标准溶液	274	磷酸丙吡胺 ($C_{21}H_{29}N_3O \cdot H_3PO_4$) 标准溶液	285
克霉唑 ($C_{22}H_{17}ClN_2$) 标准溶液	274	磷酸伯氨喹 ($C_{15}H_{21}N_3O \cdot 2H_3PO_4$) 标准溶液	285
克瘟散 ($C_{14}H_{15}O_2PS_2$) 标准溶液	274	磷酸可待因 ($C_{18}H_{21}NO_3 \cdot H_3PO_4$) 标准溶液	286
克线磷 ($C_{13}H_{22}NO_3PS$) 标准溶液	274	磷酸咯萘啶 ($C_{29}H_{32}ClN_5O_2 \cdot 4H_3PO_4$) 标准溶液	286
苦味酸 ($C_6H_3N_3O_7$) 标准溶液	275	磷酸氯喹 ($C_{18}H_{26}ClN_3 \cdot 2H_3PO_4$) 标准溶液	287
喹硫磷 ($C_{12}H_{15}N_2O_3PS$) 标准溶液	275	磷酸哌喹 ($C_{29}H_{32}Cl_2N_6 \cdot 4H_3PO_4$) 标准溶液	287
喹乙醇 ($C_{12}H_{13}N_3O_4$) 标准溶液	275	磷酸哌嗪 ($C_4H_{10}N_2 \cdot H_3PO_4$) 标准溶液	288
拉沙里菌素钠 ($C_{34}H_{53}NaO_8$) 标准溶液	275	磷酸三苯酯 ($C_{18}H_{15}O_4P$) 标准溶液	288
赖氨酸 ($C_6H_{12}N_2O_2$) 标准溶液	275	磷酸三甲苯酯 ($C_{21}H_{21}O_4P$) 标准 溶液	289
酪氨酸 ($C_9H_{11}NO_3$) 标准溶液	276	磷酸组胺 ($C_5H_9N_3 \cdot 2H_3PO_4$) 标准溶液	289
酪蛋白 ($C_{21}H_{14}Br_4O_5SNa$) 标准溶液	276	硫醇标准溶液	289
乐果 ($C_5H_{12}NO_3PS_2$) 标准溶液	276	硫代二丙酸二月桂酯 ($C_{30}H_{58}O_4S$) 标准溶液	289
乐杀螨 ($C_{15}H_{18}N_2O_6$) 标准溶液	277	硫丹 ($C_9H_6Cl_6O_3S$) 标准溶液	290
利巴韦林 ($C_8H_{12}N_4O_5$) 标准溶液	277	硫鸟嘌呤 ($C_6H_5N_5S$) 标准溶液	291
利佛米 ($C_{15}H_{15}ClF_3N_3O$) 标准溶液	277	硫脲 (CH_4N_2S) 标准溶液	291
利佛米代谢物 [4 -氯- α,α,α -三氟(代)- N -(1-氯-2-丙氧基亚乙基)- α -甲苯胺] 标准溶液	277	硫喷妥钠 ($NaC_{11}H_{17}N_2O_2S$) 标准溶液	291
利福平 ($C_{43}H_{58}N_4O_{12}$) 标准溶液	277	硫酸阿米卡星标准溶液	291
利谷隆 ($C_9H_{10}Cl_2N_2O_2$) 标准溶液	278	硫酸阿托品 [$(C_{17}H_{23}NO_5)_2 \cdot H_2SO_4$] 标准溶液	292
利血平 ($C_{33}H_{40}N_2O_9$) 标准溶液	278	硫酸巴龙霉素标准溶液	292
联苯苄唑 ($C_{22}H_{18}N_2$) 标准溶液	278		
联苯双酯 ($C_{20}H_{18}O_{10}$) 标准溶液	279		
2,2'-联吡啶 ($C_{10}H_8N_2$) 标准溶液	279		
两性霉素 B ($C_{47}H_{73}NO_{17}$) 标准溶液	279		
亮氨酸 ($C_6H_{13}NO_2$) 标准溶液	280		
亮蓝 ($Na_2C_{27}H_{34}N_2O_9S_3$) 标准溶液	280		
亮蓝铝色淀 ($C_{37}H_{36}N_2O_9S_3$) 标准溶液	281		
林旦 ($C_6H_6Cl_6$) 标准溶液	281		
林可霉素 ($C_{18}H_{34}N_2O_6S$) 标准溶液	282		
邻苯二甲酸二丁酯 ($C_{16}H_{22}O_4$) 标准溶液	282		

硫酸苯丙胺 ($C_{18}H_{26}N_2 \cdot H_2SO_4$)	
标准溶液	292
硫酸长春碱 ($C_{46}H_{58}N_4O_9 \cdot H_2SO_4$)	
标准溶液	293
硫酸长春新碱 ($C_{46}H_{56}N_4O_{10} \cdot H_2SO_4$)	
标准溶液	293
硫酸胍乙啶 [$(C_{10}H_{22}N_4)_2 \cdot H_2SO_4$]	
标准溶液	293
硫酸核糖霉素标准溶液	294
硫酸卷曲霉素 ($C_{25}H_{46}N_{14}O_{11}S$)	
标准溶液	294
硫酸奎宁 [$(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot H_2SO_4$]	
标准溶液	294
硫酸奎尼丁 [$(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot H_2SO_4$]	
标准溶液	295
硫酸链霉素标准溶液	295
硫酸吗啡 [$(C_{17}H_{19}NO_3)_2 \cdot H_2SO_4$]	
标准溶液	295
硫酸奈替米星 ($C_{21}H_{41}N_5O_7$)	
标准溶液	296
硫酸黏菌素标准溶液	296
硫酸普拉睾酮钠 ($NaC_{19}H_{27}O_5S$)	
标准溶液	296
硫酸庆大霉素标准溶液	296
硫酸沙丁胺醇 [$(C_{13}H_{21}NO_3)_2 \cdot H_2SO_4$]	
标准溶液	297
硫酸双肼屈嗪 ($C_8H_{10}N_6 \cdot H_2SO_4$)	
标准溶液	297
硫酸特布他林 [$(C_{12}H_{19}NO_3)_2 \cdot H_2SO_4$]	
标准溶液	298
硫酸西索米星标准溶液	298
硫酸腺嘌呤 ($C_{10}H_{10}N_{10} \cdot H_2SO_4$)	
标准溶液	298
硫酸新霉素标准溶液	299
硫唑嘌呤 ($C_9H_7N_7O_2S$) 标准溶液	299
柳氮磺吡啶 ($C_{18}H_{14}N_4O_5S$)	
标准溶液	299
六甲蜜胺 ($C_9H_{18}N_6$) 标准溶液	300
六氯苯 (C_6Cl_6) 标准溶液	300
路咪啉 ($C_{22}H_{19}Br_4NO_3$) 标准溶液	300
罗红霉素 ($C_{41}H_{76}N_2O_{15}$) 标准溶液	300
罗通定 ($C_{21}H_{25}NO_4$) 标准溶液	301
螺内酯 ($C_{24}H_{32}O_4S$) 标准溶液	301
螺旋霉素 ($C_{43}H_{74}N_2O_{14}$) 标准溶液	301
洛莫司汀 ($C_9H_{16}ClN_3O_2$) 标准溶液	301
氯贝丁酯 ($C_{12}H_{15}ClO_3$) 标准溶液	302
氯苯 (C_6H_5Cl) 标准溶液	302
氯苯胺灵 ($C_{10}H_{12}ClNO_2$) 标准溶液	302
4-氯苯氧乙酸钠 ($C_8H_6O_3ClNa$)	
标准溶液	302
氯丙醇 (C_3H_7ClO) 标准溶液	303
8-氯茶碱 ($C_7H_7ClN_4O_2$) 标准溶液	303
氯氮平 ($C_{18}H_{19}ClN_4$) 标准溶液	304
氯氮草 ($C_{16}H_{14}ClN_3O$) 标准溶液	304
氯碘羟喹 (C_9H_5ClNO) 标准溶液	305
氯丁二烯 (C_4H_5Cl) 标准溶液	305
氯法齐明 ($C_{27}H_{22}Cl_2N_4$) 标准溶液	305
氯仿 ($CHCl_3$) 标准溶液	306
氯化苄 (C_7H_7Cl) 标准溶液	306
氯化胆碱 ($C_5H_{14}ClNO$) 标准溶液	306
氯化琥珀胆碱 ($C_{14}H_{30}Cl_2N_2O_4$)	
标准溶液	307
氯化苦 (三氯硝基甲烷; CCl_3NO_2)	
标准溶液	307
氯化筒箭毒碱 ($C_{37}H_{41}ClN_2O_6 \cdot 2HCl$)	
标准溶液	307
氯碘丙脲 ($C_{10}H_{13}ClN_2O_3S$)	
标准溶液	308
4-氯邻甲苯胺 (C_7H_8ClN) 标准溶液	308
氯霉素 ($C_{11}H_{12}Cl_2N_2O_5$) 标准溶液	309
氯普噻吨 ($C_{18}H_{18}ClNS$) 标准溶液	309
氯氟菊酯 ($C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$) 标准溶液	309
氯噻酮 ($C_{14}H_{11}ClN_2O_4S$) 标准溶液	310
氯烯雌醚 ($C_{23}H_{21}ClO_3$) 标准溶液	310
氯硝胺 ($C_6H_4Cl_2N_2O_2$) 标准溶液	310
氯硝柳胺 ($C_{13}H_8Cl_2N_2O_4$) 标准溶液	310
氯硝西洋 ($C_{15}H_{10}ClN_3O_3$) 标准溶液	311
氯乙醇 (C_2H_5ClO) 标准溶液	311
氯乙烯 (C_2H_3Cl) 标准溶液	312
氯唑西林 ($C_{19}H_{18}ClN_3O_5S$)	
标准溶液	313
绿麦隆 ($C_{10}H_{13}ClN_2O$) 标准溶液	314
吗啡 ($C_{17}H_{19}NO_3$) 标准溶液	314
马拉硫磷 ($C_{10}H_{19}O_6PS_2$) 标准溶液	314
马来酸氯苯那敏 ($C_{16}H_{19}ClN_2 \cdot C_4H_4O_4$)	
标准溶液	314
马来酸麦角新碱 ($C_{19}H_{23}N_3O_2 \cdot C_4H_4O_4$)	
标准溶液	315