



哺乳动物、禽、蜜蜂 A 和 B 类疾病

LIST A AND B DISEASES OF MAMMALS, BIRDS AND BEES

诊断试验和疫苗标准手册

MANUAL OF STANDARDS FOR DIAGNOSTIC TESTS AND VACCINES

世界动物卫生组织 著
农业部畜牧兽医局 译

哺乳动物、禽、蜜蜂 A 和 B 类疾病 诊断试验和疫苗标准手册

Lists A and B diseases of mammals, birds and bees
MANUAL OF STANDARDS FOR DIAGNOSTIC TESTS AND VACCINES

世界动物卫生组织 著

农业部畜牧兽医局 译

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

哺乳动物、禽、蜜蜂 A 类和 B 类疾病诊断试验和疫苗
标准手册/世界动物卫生组织著;农业部畜牧兽医司译
北京:中国农业科学技术出版社, 2002.

ISBN 7-80167-407-3

I. 哺… II. ①世…②农… III. ①动物疾病—实验
室诊断—标准—手册②动物疾病—疫苗—标准—手册
IV. S85-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 055545 号

责任编辑
封面设计
出版发行

经 销
印 刷
开 本
印 数
版 次
定 价

李 芸

榜样工作室

(中国农业科学技术出版社 邮编: 100081)

电话: (010) 68919709; 传真: 68919698

新华书店北京发行所

河北省衡水市文化印刷厂

889mm × 1194mm 1/16 印张: 57.25

1~2 000 册 字数: 1377 千字

2002 年 9 月第一版, 2002 年 9 月第一次印刷

168.00 元

翻译委员会

主 任 贾 幼 陵
委 员 (以姓氏笔画为序)
于康震 马洪超 王长江 王树双 刘占江
李 洋 李晓成 赵维宁 秦德超 黄伟忠
黄保续 盛圆贤 董义春

翻译人员 (以姓氏笔画为序)
于丽萍 王长江 王永玲 王幼明 王志亮
王君玮 王树双 孙学强 孙淑芳 吴发兴
吴延功 李其平 李晓成 杨东梅 杨承渝
杨 举 肖 肖 邱立新 张西臣 张衍海
陈 杰 郑志刚 郑雪光 郑增忍 胡藕祥
封启民 赵维宁 郭晓波 郭福生 黄伟忠
黄保续 龚振华 盛圆贤 谢仲伦 蔡丽娟
魏 荣

审校人员 (以姓氏笔画为序)
王幼明 李晓成 张组平 张燕霞 陈乃仓
陈 杰 郑志刚 胡藕祥 封启民 宣 华
黄保续 康承伦

序

为国际贸易提供适用的动物卫生准则和标准是世界动物卫生组织（OIE）的重要职责，《哺乳动物、禽、蜜蜂 A 和 B 类疾病诊断试验和疫苗标准手册》作为 OIE 的重要技术标准文件，已被世界贸易组织（WTO）明确规定为动物及其产品进行国际贸易时应遵循的标准。我国作为畜牧业大国和 WTO 的新成员，应该对其进行深入的了解，并认真掌握。

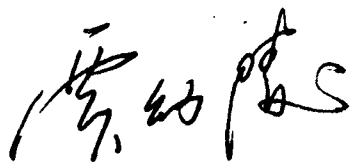
《哺乳动物、禽、蜜蜂 A 和 B 类疾病诊断试验和疫苗标准手册》定期修订出版，本版为最新版本（第四版），除对 15 种 A 类病、66 种 B 类病和 15 种非法定动物疾病的诊断试验和疫苗标准作了明确规定外，还详细介绍了动物疾病诊断采样方法、兽医诊断实验室质量管理规范、动物疫病诊断方法验证原则、兽医微生物实验室的人员安全、无菌和无生物材料污染检验、疫苗生产原则以及疾病诊断和疫苗研制新技术等方面的基础性知识。和第三版相比，本版《手册》不仅充分体现了各成员在动物卫生科技和规则方面的一致性，而且具有内容新、可操作性强、涉及面广等诸多特点，可谓是开展动物疫病诊断监测和控制工作的基础性国际参考书。面对入世后动物卫生工作面临的新形势，我国各级动物防疫人员都有责任加强学习，努力提高我们的实验室管理水平和疫病诊断能力，以期尽早与国际接轨，达到消除贸易壁垒，保障食品安全，促进发展的目的。此外，本书也是大专院校和科研院所兽医研究人员的一本必备参考书。

为此，我局在组织翻译 OIE《国际动物卫生法典》并编辑《OIE 工作及其规则》的基础上，组织翻译了本版《哺乳动物、禽、蜜蜂 A 和 B 类疾病诊断试验和疫苗标准手册》，希望能够对广大畜牧兽医工作者起到一定的指导作用。

本书的翻译和出版得到了 OIE 的认可。翻译人员为此付出了大量精力。在该书出版之际，谨向编著此书的各国专家们表示深深的敬意，并向所有参加该书译审工作的同志们表示诚挚的感谢！

农业部总经济师、畜牧兽医局局长：

2002 年 6 月 6 日



原 序

本手册旨在提高世界范围内的动物卫生服务并促进动物和动物产品的国际贸易。通过介绍国际公认的疾病实验室诊断及生物制品（主要是疫苗）的生产和控制要求，以达到协调动物疫病预防、监测和控制的目标。

这是一项宏大的目标，需要各个国家动物卫生专家的通力合作。显而易见，世界动物卫生组织（OIE）是在全球水平上承担这项任务的最佳机构。世界动物卫生组织成立于 1924 年，其主要活动包括：

1. 收集并向各成员国通报有关动物疾病发生（包括紧急疫情）、发病进程及处理的信息。
2. 为制订国际动物贸易适用的卫生条款提供准则和标准。
3. 在研究中需要国际合作时，促进并协调动物疾病病理、诊断、治疗和预防研究。

为了做好上述工作（特别是第 2 项），OIE 编撰了《国际动物卫生法典》（第一版在 1968 年出版），本手册为该法典的姐妹篇，对法典中的贸易条款补充了大量的、国际公认的、必须的科学技术信息。但本手册不仅仅局限于法典规定疾病的诊断试验及生物制品，它还包括了 OIE 所列的全部 A 类和 B 类疾病及其他一些重要的疾病。贸易上重要的水生动物疾病在专门的法典和手册中单独介绍。

OIE 国际委员会把本手册各章节的撰写、编辑任务发给了 OIE 标准委员会，1989 年、1992 年和 1996 年分别出版了第一版，第二版和第三版。本版，即第四版，要求每个疾病或其他题目的专家写出手稿。每一章都要呈送科学评审员、OIE 生物技术组和 OIE 参考实验室的专家们审议，然后再分发给所有 OIE 成员国审查，标准委员会和编辑技术顾问部考虑所有的征询意见后定稿。最后文本已由 OIE 国际委员会批准。

本版各章内容均有更新，同时补充了很多内容，尤其是增加了生物技术的最新研究成果。因此内容比前几版都丰富。鉴于这一领域不断发展，要求本手册继续修订，OIE 计划每四年修订一次。

OIE 总干事
J. Blancou 博士

OIE 标准委员会主席
M. Truszczyński 教授

2000 年 12 月

引言

(手册使用方法)

· 手册编排及其编目体系

手册第一部分为总论篇，论述兽医实验室诊断师感兴趣的各种一般问题，旨在作一总体介绍，与其说是标准，倒不如说背景信息更加贴切。

手册的主要部分（第二部分 2.1~2.9）为 OIE《国际动物卫生法典》所列疾病诊断试验和疫苗的标准，与 OIE《国际动物卫生法典》中的顺序和编目系统相同，便于这两本书交叉参照。A 类疾病包括能超越国界迅速传播的疾病，引起特别严重的社会、经济或公共卫生后果，对动物及动物产品的国际贸易造成重大影响。B 类疾病包括影响国内社会经济及（或）公共卫生的疾病，当然这些疾病对动物及动物产品的国际贸易也有明显的影响。B 类疾病再按畜种细分。

第三部分（X 章）是《国际动物卫生法典》中没有提及而对贸易又有重要影响的一些动物疾病。

手册最后列出了各章的撰写作者，但手册内容最终由 OIE 国际委员会负责。

书末有按字母顺序排列的病名索引。

· 章格式

各章开头部分为内容摘要，向兽医官员及其他读者提供疾病现有诊断方法和疫苗总的概况，接下来是为实验室人员提供更加详细的正文材料。在正文中，A 部分是介绍疾病的实验室诊断方法，B 部分是介绍疫苗及其他生物制品的要求。

· 正文及 II ~ IV 页列表说明

II ~ IV 页表所列的诊断方法分两类：“指定诊断方法”和“替代诊断方法”

指定诊断方法是指动物及动物产品在国际间交往前按《国际动物卫生法典》要求所做的试验。目前，对每一种 A 类疾病和 B 类疾病还不可能都有指定诊断方法。“替代诊断”是指在某一地区内适用及双边达成协议在动物进出口贸易中使用的诊断试验。有的章节中还介绍了其他诊断试验，这些试验在某些情况下也具有实用价值或有待进一步完善。

· OIE 参考实验室名录

本手册附表列出了 OIE 参考实验室名单，这些实验室是 OIE 指定的某一领域的专业权威中心，提供实验方法指导，还可提供标准菌（毒）株或试剂（抗血清、抗原等）。

OIE 参考实验室名单每年由 OIE 国际委员会更新，修正名录在每年 5 月号《OIE 通报》和 OIE 网站公布。

国际贸易动物疾病诊断试验方法表

下表所列诊断试验分两类：即指定试验和替代试验。指定试验是指《国际动物卫生法典》对国际贸易动物要求做的试验，本手册（英文版）中以仿宋体印刷。目前还不可能对每一种 A 类和 B 类病都有指定试验。替代试验是指在局部范围内适用的试验，根据双边协议也可以用于进/出口动物检疫。各章还介绍了其他一些试验，在区域贸易中可能会有一定的实用价值；有些还在研制完善之中。

章	病名	指定诊断方法	替代诊断方法
2.1.1	口蹄疫	ELISA, VN	CF
2.1.2	水泡性口炎	CF, ELISA, VN	—
2.1.3	猪水泡病	VN	ELISA
2.1.4	牛 瘟	ELISA	VN
2.1.5	小反刍兽疫	VN	ELISA
2.1.6	牛传染性胸膜肺炎	CF	ELISA
2.1.7	结节性皮肤病	—	VN
2.1.8	裂谷热	—	HI, ELISA, PRN
2.1.9	蓝舌病	AGID, 病原鉴定, ELISA, PCR	VN
2.1.10	绵羊痘和山羊痘	—	VN
2.1.11	非洲马瘟	CF, ELISA	VN
2.1.12	非洲猪瘟	ELISA	IFA
2.1.13	古典猪瘟(猪瘟)	NPLA, FAVN, ELISA	—
2.1.14	高致病性禽流感(鸡瘟)	—	AGID, HI
2.1.15	新城疫	—	HI
2.2.1	炭 疽	—	—
2.2.2	伪狂犬病	ELISA, VN	—
2.2.3	棘球蚴病	—	—
2.2.4	钩端螺旋体病	—	MAT
2.2.5	狂犬病	VN	—
2.2.6	副结核病	—	DTH, ELISA
2.2.7	心水病	—	ELISA, IFA
2.2.8	新大陆螺旋蝇蛆病和旧大陆螺旋蝇蛆病	—	病原鉴定
2.2.9	旋毛虫病	病原鉴定	ELISA
2.3.1	牛布氏杆菌病	BBAT, CF, ELISA	FPA
2.3.2	牛生殖道弯曲杆菌病	病原鉴定	—
2.3.3	牛结核病	结核菌素试验	—
2.3.4	地方流行性牛白血病	AGID, ELISA	—
2.3.5	牛传染性鼻气管炎/传染性脓疱阴户阴道炎	VN, ELISA, 病原鉴定(仅精液)	—
2.3.6	毛滴虫病	病原鉴定	粘液凝集试验
2.3.7	牛无浆体病	—	CF, 卡片凝集
2.3.8	牛巴贝斯虫病	—	ELISA, IFA
2.3.9	囊尾蚴病	—	病原鉴定

国际贸易动物疾病诊断试验方法表

续表			
章	病名	指定诊断方法	替代诊断方法
2.3.10	嗜皮菌病	—	—
2.3.11	泰勒虫病	病原鉴定, IFA	—
2.3.12	出血性败血症	—	病原鉴定
2.3.13	牛海绵状脑病	—	—
2.4.1	绵羊附睾炎(绵羊种布氏杆菌感染)	CF	ELISA
2.4.2	山羊和绵羊布氏杆菌病 (不包括绵羊种布氏杆菌感染)	BBAT, CF	布氏杆菌素试验
2.4.3	接触传染性无乳症	—	—
2.4.4/5	山羊关节炎/脑炎及梅迪-维斯那病	AGID	ELISA
2.4.6	山羊传染性胸膜肺炎	CF	—
2.4.7	母羊地方性流产(绵羊衣原体病)	—	CF
2.5.1	马接触传染性子宫炎	病原鉴定	—
2.5.2	马媾疫	CF	IFA, ELISA
2.5.3	马脑脊髓炎(东方或西方)	—	HI, CF, PRN
2.5.4	马传染性贫血	AGID	ELISA
2.5.5	马流行性感冒	—	HI
2.5.6	马梨形虫病	CF, IFA	—
2.5.7	马鼻肺炎	—	VN
2.5.8	鼻疽	马来因试验, CF	—
2.5.10	马病毒性动脉炎	VN, 病原鉴定(仅精液)	—
2.5.12	委内瑞拉马脑脊髓炎	—	HI, CF, PRN
2.5.13	流行性淋巴管炎	—	—
2.5.14	日本脑炎	—	—
2.6.1	猪萎缩性鼻炎	—	—
2.6.2	猪布氏杆菌病	BBAT	ELISA, FPA
2.6.3	肠道病毒性脑脊髓炎(捷申病/塔尔凡病)	—	VN
2.6.4	猪传染性胃肠炎	—	VN, ELISA
2.7.1	传染性法氏囊病(甘布罗病)	—	AGID, ELISA
2.7.2	马立克氏病	—	AGID
2.7.3	禽支原体病(鸡败血支原体)	—	凝集试验, HI
2.7.4	禽衣原体	—	—
2.7.5	鸡伤寒和鸡白痢	—	凝集试验, 病原鉴定
2.7.6	鸡传染性支气管炎	—	VN, HI, ELISA
2.7.7	鸡传染性喉气管炎	—	AGID, VN, ELISA
2.7.8	禽结核病	—	结核菌素试验, 病原鉴定
2.7.9	鸭病毒性肝炎	—	—
2.7.10	鸭病毒性肠炎	—	—
2.7.11	禽霍乱(巴氏杆菌病)	—	—
2.8.1	黏液瘤病	—	AGID, CF, IFA
2.8.2	土拉杆菌病	—	病原鉴定
2.8.3	兔出血病	—	HI
2.9.1	蜂螨病	—	—

国际贸易动物疾病诊断试验方法表

续表			
章	病名	指定诊断方法	替代诊断方法
2.9.2	美洲幼虫腐臭病	—	—
2.9.3	欧洲幼虫腐臭病	—	—
2.9.4	蜜蜂孢子虫病	—	—
2.9.5	瓦螨病	—	—
X.1	利什曼病	—	病原鉴定
X.2	恶性卡他热	—	VN, IFA, PCR
X.3	Q 热	—	CF
X.4	沙门氏菌病	—	病原鉴定
X.5	牛病毒性腹泻	病原鉴定	—
X.6	锥虫病(采采蝇传播)	—	IFA
X.7	羊肺腺瘤病	—	—
X.8	内罗毕羊病	—	—
X.9	痒病	—	—
X.10	边界病	病原鉴定	—
X.11	苏拉病(伊万斯锥虫)	—	—
X.12	猪生殖和呼吸综合征	—	ELISA, IFA, IPMA
X.13	禽痘	—	—
X.14	螨病	—	病原鉴定
X.15	蜜蜂热厉螨病(小蜂螨)	—	—

缩 略 语

Agent id. 病原鉴定

Agg. 凝集试验

AGID 琼脂凝胶免疫扩散试验

BBAT 缓冲布氏杆菌抗原试验

CF 补体结合(试验)

CIEP 对流免疫电泳

DTH 迟发型过敏试验

ELISA 酶联免疫吸附试验

FAVN 荧光抗体病毒中和试验

FPA 荧光偏振试验

HI 血凝抑制试验

IFA 间接荧光抗体(试验)

IPMA 免疫过氧化物酶单层试验

MAT 显微凝集试验

NPLA 中和过氧化物酶结合试验

PCR 聚合酶链反应

PRN 蚀斑减数中和试验

VN 病毒中和试验

— 试验方法尚未确定

手册中常用缩略语及其含义

ABTS	2,2'-叠氮-双-(3-乙基苯噻唑-6-磺酸)	FLK	胎羔羊肾(细胞)
AGID	琼脂凝胶免疫扩散(试验)	FPA	荧光偏振试验
ATCC	美国标准菌种保藏中心	<i>g</i>	相对离心力
BBAT	缓冲布氏杆菌抗原试验	GIT	生长抑制试验
BFK	牛胎肾(细胞)	HA	血凝试验
BGPS	牛肉浸膏-蔗糖-豚-血清(培养基)	HAD	血液吸附(试验)
BHK	婴儿鼠肾(细胞系)	HBSS	Hank氏平衡盐溶液
BLP	缓冲乳糖豚	HEP	高代胚传代(病毒)
BPAT	缓冲平板抗原试验	HEPES	N-2-羟乙基哌嗪, N-2-乙烷磺酸(缓冲液)
BSA	牛血清白蛋白	HI	血凝抑制试验
BSF	牛血清因子	HRPO	辣根过氧化物酶
CAM	绒毛尿囊膜	IB	免疫印迹试验
BTB	溴麝香草酚蓝	ICFTU	国际补体结合试验单位
CEF	鸡胚成纤维细胞	ICPI	脑内(接种)致病指数
CF	补体结合(试验)	ID ₅₀	半数感染剂量
CFU	克隆形成单位	IFA	间接荧光抗体(试验)
CIEP	对流免疫电泳	IHA	间接血凝试验
CK	犊牛肾(细胞)	IPMA	免疫过氧化物酶单层试验
CNS	中枢神经系统	IU	国际单位
CPE	(致)细胞病变效应	IVPI	静脉(接种)致病指数
CPLM	半光氨酸-豚-肝浸液-麦芽糖(培养基)	LA	乳胶凝集试验
CSY	酞酐-蔗糖-酵母(琼脂)	LD	致死剂量
DEAE	二乙氨基乙基	LEP	低代胚传代(病毒)
DEPC	二乙基焦碳酸酯	MAb	单克隆抗体
DMEM	Dulbecco氏改良 Eagle氏培养基	MAT	显微凝集试验
DMSO	二甲基亚砷	MCS	原种细胞贮备(液)
DTH	迟发型过敏试验	MDT	平均死亡时间
EDTA	乙二胺四乙酸	MEM	最低要素培养基
EGTA	乙烯乙二醇四乙酸	MSV	原始种毒
EID	胚感染剂量	OGP	1-辛基-β-D吡喃葡萄糖(缓冲液)
ELISA	酶联免疫吸附试验	OPD	邻苯二胺(缓冲液)
EMTM	Evans氏改良 Tobie氏培养基	OPG	草酸酶-酚-甘油(防腐剂溶液)
EYL	Earle氏酵母乳白蛋白(平衡盐溶液)	PAGE	聚丙烯酰胺凝胶电泳
FAT	荧光抗体试验	PAP	过氧化物酶-抗氧化物酶(染色程序)
FAVN	荧光抗体病毒中和(试验)	PAS	过碘希夫反应
FTTC	异硫氰酸荧光素		

手册中常用缩略语及其含义

PBS	磷酸盐缓冲盐水	RT-PCR	反转录聚合酶链反应
PCR	聚合酶链反应	SAT	血清凝集试验
PD	保护剂量	SDS	十二烷基磺酸钠
PFU	蚀斑形成单位	SN	血清中和试验
PHA	被动血凝试验	SPF	无特定病原
PPD	提纯蛋白衍生物	SPG	蔗糖磷酸盐谷氨酸
PPLO	胸膜肺炎样微生物	SRBC	绵羊红细胞
PRN	蚀斑减数中和试验	TCID ₅₀	组织培养半数感染量
PSG	葡萄糖磷酸盐缓冲盐水	TMB	四甲基联苯胺
RBC	红细胞	TSI	三糖铁（培养基）
RFLP	限制性片段长度多态性	VB	佛罗那（巴比妥）缓冲液
RK	兔肾（细胞）	VBS	佛罗那缓冲盐液
RPM	转/分钟	VERO	非洲绿猴肾（细胞）
RSA	快速血清凝集（试验）	vN	病毒中和试验

术 语 表

以下所述定义仅适用本手册。

A. 诊 断

- **临界值/阈值 (Cut-off/threshold)**
用于区分阴性和阳性结果的试验数值。
- **发生(病)率 (Incidence)**
在某地区一定时期内风险畜群中的新发病数，如每年 10 万畜群中的病例数。
- **实验室 (Laboratory)**
在此特指仪器设备配置合理，有胜任的技术人员并在专家指导下进行兽医诊断工作的实验室。国际贸易所需的某动物疫病诊断试验必须由兽医管理部门批准并监督。
- **预测值 (Predictive value)**
试验阳性结果动物确实有病，而试验阴性结果动物确实没病的概率，这由疾病流行、试验敏感性和特异性来确定。有两种表示方式：阳性预测值和阴性预测值。这两种预测值并不完全对应。
- **流行率 (Prevalence)**
在一定时期畜群中疾病流行的程度，例如每 10 万头动物中的病例数。
- **重复性 (Repeatability)**
同一试验做双份或几次之间的一致性。
- **重现性 (Reproducibility)**
不同实验室用某种方法检测同一样品的一致性。
- **灵敏度 (分析) [Sensitivity (analytical)]**
可疑分析物最小可测量。
- **敏感性 (诊断) [Sensitivity (diagnostic)]**
已知感染动物中试验阳性的比例，感染动物试验阴性则为假阴性结果。
- **特异性 (分析) [Specificity (analytical)]**
不与其他分析物发生交叉反应的程度。
- **特异性 (诊断) [Specificity (diagnostic)]**
未感染动物试验呈阴性的比例，未感染动物呈阳性则为假阳性结果。
- **标准 (抗血清和抗原) [Standard (antisera and antigens)]**
- **国际标准试剂 (International Standard Reagents)**
其他所有试剂和试验校正用的标准试剂。小瓶分装，由国际参考实验室保存，向各国国家实验室发售。
- **国家标准试剂 (National Standard Reagents)**
国家标准试剂需要用国际标准试剂进行比较校正。
- **工作标准 (试剂) [Working Standards (reagents)]**
常规诊断试验中作为对照的标准试剂，需要用国家标准试剂校正标化。

术 语 表

大部分血清学试验需要 3 种国际标准血清：强阳性、弱阳性和阴性血清。制备阳性血清一般取高免血清，用阴性血清作 1 倍稀释，以便在诊断试验的检测范围内获得确实的反应性。

- 试验 (Tests)

- 指定试验 (Prescribed Test)

《国际动物卫生法典》规定的试验，是确定动物卫生状况的最适方法。

- 替代试验 (Alternative Test)

适合于本地情形的疾病诊断用试验，也可用于双边同意的进出口检疫诊断。

- 筛选试验 (Screening Test)

敏感性高，适用于批量样品检验的试验。

- 验证试验 (Confirmatory Test)

特异性强，用于证实其他方法已做出的试验结果。

B. 疫 苗

- 批 (Batch)

由同批疫苗分装并标有惟一数码的所有疫苗。

- 细胞系 (Cell line)

在体外有很强增殖能力的稳定传代细胞株。

- 剂量 (Dose)

一种生物制品标签推荐的，给某一年龄段动物以某种使用途径的一次用量。

- 效能 (Efficacy)

按厂家推荐条件使用，某生物制品产生特异性效果的能力。

- 成品 (批) [Final product (lot)]

- 过程控制 (In-process control)

生物制品在生产过程中进行的检验程序，以确保该生物制品符合统一的质量标准。

- 原种细胞 (系，储液，种子) [Master cell (line, stock, seed)]

用于制备或测试某生物制品，已知传代水平的一次培养的分装细胞，确保一致、稳定。

- 原始种毒 (菌种) [Master seed (agent, strain)]

由生产单位选定并永久保存的特定传代水平的分装微生物，其他所有种子材料都由原始种毒 (菌种) 生产。原始种毒 (菌种) 必须是一次生产的产品分装，确保产品一致、稳定。

- 效力 (Potency)

某一生物制品用适当检测方法确定的相对效力，(原先效力是用动物的效能试验来测定，后来可通过测试抗原含量或抗体反应进行常规批次效力试验来推算。

- 原代细胞 (Primary cells)

从正常组织制备的原始细胞 (包括十次以内培养的细胞)。

- 生产种子 (Production seed)

不需进一步繁殖，用于启动制备生产量的某特定传代水平的微生物。

- 纯净 (Purity)

生物制品成品的质量：

术 语 表

a) 用适当的方法检验产品, 相对无任何外源微生物和外源材料 (有机物或无机物); 并且

b) 没有对产品安全、效力或效能产生不良影响的外源微生物或材料。

• 安全 (Safety)

根据厂家推荐或建议的方法使用, 不会引起局部或全身性不良反应, 并不对接触动物、人类或环境造成已知的危害。

• 无特定病原体 [Specific pathogen free (SPF)]

指用适当试验证明没有特定病原微生物的动物; 还指 SPF 鸡生产的种蛋。

• 灭菌 (Sterility)

用批准的适当试验证明没有活的污染微生物。

• 工作种毒 (菌种) (Working seed)

原种毒和生产种毒之间传代水平的微生物。

C. 技 术

• 吸收率/光密度 (Absorbance/optical density)

吸收率和光密度是用来表示反应强度的术语, 如免疫测定法用分光光度计来测量。不可能要求作者统一使用那一个术语, 实验上这两个术语是同义语, 但一般喜欢用吸收率。

• 离心 (Centrifugation)

本手册离心率用相对离心力 g 表示, 计算公式为 $\frac{(RPM \times 0.10472)^2 \times \text{半径 (cm)}}{980} = g$

RPM 为转子每分钟的旋转次数, 半径是转子臂到离心管底的距离 (cm)。

要达到某一 g 值, 就得计算出 RPM 值。

$$RPM = \frac{\sqrt{g \times 980 / \text{半径 (cm)}}}{0.10472}$$

• 稀释度 (Dilutions)

在配制液体试剂时给出的稀释度。如 1 比 4 表示将 1 份 A 加入 4 份 B 中, 还可表示为 A 在 B 中的稀释度为 1/5 或 20%。

• v/v

容积比容积 (两种液体)

• w/v

重量比容积 (液体中加固体)

• 病毒中和试验中用的稀释度 (Dilutions used in virus neutralisation tests)

病毒中和试验 (VN) 稀释度有两种不同的表示方法, 欧洲习惯上指加抗原前的稀释度, 而在美国及其他地方一般指加了抗原后的稀释度, 这两种不同的习惯在本手册中分别以“开始稀释度”或“最终稀释度”表示。

• 室温 (Room temperature)

室温 (RT) 的含意是工作舒适的环境温度, 具体多少很难说, 一般指 18 ~ 25℃, 若某项试验要求室温, 就应该是 18 ~ 25℃, 必要时得有空调, 否则会影响试验参数。

本书作者及通讯地址一览表

- 1.1.1 采样方法 **Dr G.A. Cullen (retired)**
Formerly VLA Weybridge, New Haw, Addlestone, Surrey KT15 3NB, UK.
- 1.1.2 兽医诊断实验室的质量管理 **Dr A. Wieggers**
USDA, APHIS, VS, National Veterinary Services Laboratories and Center for Veterinary Biologics-Laboratory, P.O. Box 844, Ames, Iowa 50010, USA.
- 1.1.3 传染病诊断试验的验证原则 **Dr R. Jacobson (retired)**
Formerly Diagnostic Laboratory, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, New York 14850-5786, USA.
- 1.1.4 无菌和无生物材料污染检验 **Dr L. Elsken**
USDA, APHIS, Center for Veterinary Biologics, Suite 104, 510 South 17th Street, Ames, Iowa 50010, USA.
- 1.1.5 兽医微生物实验室的人员安全 **Dr G.A. Cullen (retired)**
Formerly VLA Weybridge, New Haw, Addlestone, Surrey KT15 3NB, UK.
- 1.1.6 兽用疫苗生产原则 **Dr D.A. Espeseth (retired)**
Formerly Director, Center for Veterinary Biologics-Licensing and Policy Development, USDA, APHIS, 4700 River Road, Riverdale, Maryland 20737, USA.
- 1.1.7 传染病诊断和疫苗研制的生物技术 **Dr J. Gorham**
College of Veterinary Medicine, Department of Veterinary Microbiology and Pathology, Washington State University, Pullman, Washington 99164-7030, USA.
Dr D. Knowles
Animal Disease Research Unit, ARS, USDA, Washington State University, Pullman, Washington 99164-6630, USA.
- 1.1.8 官方机构在兽用生物制品国际法规中的作用 **Dr Ph. Vannier**
AFSSA Ploufragan, Laboratoire d'études et de recherches avicoles et porcines, Zoopôle des Côtes d'Armor-Les Croix, BP 53, 22440 Ploufragan, France.
Dr P.-P. Pastoret
Immunology-Vaccinology, Faculty of Veterinary Medicine B43B, University of Liège, B-4000 Liège, Belgium.
Dr D.A. Espeseth (retired)
Formerly Director, Center for Veterinary Biologics-Licensing and Policy Development, USDA, APHIS, 4700 River Road, Riverdale, Maryland 20737, USA.
Dr O. Itoh
National Veterinary Assay Laboratory, JMAFF, 1-15-1 Tokura, Kokubunji, Tokyo 185-8511, Japan.
- 2.1.1 口蹄疫 **Dr R.P. Kitching, Dr P.V. Barnett & Dr A.I. Donaldson**
Institute for Animal Health, Pirbright Laboratory, Ash Road, Pirbright, Surrey GU24 0NF, UK.
Dr D.K.J. Mackay
Veterinary Medicines Directorate, Woodham Lane, New Haw, Addlestone, Surrey KT12 3LJ, UK
- 2.1.2 水泡性口炎 **Dr B. Schmitt**
USDA, APHIS, National Veterinary Services Laboratories, P.O. Box 844, Ames, Iowa 50010, USA.
- 2.1.3 猪水泡病 **Dr R.P. Kitching & Dr A.I. Donaldson**
Institute for Animal Health, Pirbright Laboratory, Ash Road, Pirbright, Surrey GU24 0NF, UK.
Dr D.K.J. Mackay
Veterinary Medicines Directorate, Woodham Lane, New Haw, Addlestone, Surrey, KT12 3LJ, UK

本书作者及通讯地址一览表

- 2.1.4 牛瘟 **Dr W.P.Taylor**
14 Beach Crescent, Littlehampton, West Sussex BN17 5NT, UK.
Dr P.L.Roeder
FAO, Animal Production and Health Division, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy.
- 2.1.5 小反刍兽疫 **Dr P.C.Lefèvre**
- 2.1.6 牛传染性胸膜肺炎 **Conseil Général Vétérinaire, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 251 rue de Vaugirard, 75732 Paris Cedex 15, France.**
- 2.1.7 结节性皮肤病 **Dr R.P.Kitching**
Institute for Animal Health, Pirbright Laboratory, Ash Road, Pirbright, Surrey GU24 0NF, UK.
Dr V.Carn
Highbury, Thornford, Sherborne, Dorset DT9 6QD, UK.
- 2.1.8 裂谷热 **Dr B.J.H.Barnard (retired) & Dr G.H.Gerdes**
Onderstepoort Veterinary Institute, Private Bag X05, Onderstepoort 0110, South Africa.
- 2.1.9 蓝舌病 **Dr B.Eaton**
Australian Animal Health Laboratory, CSIRO, Livestock Industries, 5 Portarlington Road, Geelong, Victoria 3220, Australia.
- 2.1.10 绵羊痘和山羊痘 **Dr R.P.Kitching**
Institute for Animal Health, Pirbright Laboratory, Ash Road, Pirbright, Surrey GU24 0NF, UK.
Dr V.Carn
Highbury, Thornford, Sherborne, Dorset DT9 6QD, UK.
- 2.1.11 非洲马瘟 **Dr J.M.Sánchez-Vizcaino**
Centro de Investigación en Sanidad Animal, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, CISA-INIA, Valdeolmos 28130 Madrid, Spain.
- 2.1.12 非洲猪瘟 **Dr P.J.Wilkinson**
Institute for Animal Health, Pirbright Laboratory, Ash Road, Pirbright, Surrey GU24 0NF, UK.
- 2.1.13 古典猪瘟 (猪瘟) **Dr C.Terpstra**
Institute for Animal Science and Health (ID-Lelystad), Research Branch Houtribweg, Houtribweg 39, P.O.Box 65, NL-8200 AB Lelystad, The Netherlands.
- 2.1.14 高致病性禽流感 **Dr D.J.Alexander**
- 2.1.15 新城疫 **VLA Weybridge, New Haw, Addlestone, Surrey KT15 3NB, UK.**
- 2.2.1 炭疽 **Dr P.C.B.Turnbull**
Formerly Centre for Applied Microbiology and Research, Porton Down, Salisbury, Wiltshire SP4 0JG, UK.
- 2.2.2 伪狂犬病 **Prof.B.Toma & Prof.M.Eloit**
École nationale vétérinaire d'Alfort, 7 avenue du Général de Gaulle, 94 704 Maisons Alfort Cedex, France.
Dr Ph.Vannier
AFSSA Ploufragan, Laboratoire d'études et de recherches avicoles et porcines, Zoopôle des Côtes d'Armor-Les Croix, BP 53, 22440 Ploufragan, France.
- 2.2.3 棘球蚴病 **Prof.P.S.Craig**
Division of Biological Sciences, School of Environment & Life Sciences, University of Salford, Salford M5 4WT, UK.
Dr M.A.Gemmell (retired)
Formerly Department of Clinical Veterinary Medicine, University of Cambridge, Madingley Road, Cambridge CB3 0ES, UK.