

Names of Medical Bacteria and Taxonomic Identification

(Third Edition)

医学细菌名称 及分类鉴定

(第三版)

赵乃昕 苑广盈 主编

山东大学出版社

医学细菌名称及分类鉴定

(第三版)

**Names of Medical Bacteria and
Taxonomic Identification
(Third edition)**

赵乃昕 苑广盈 主 编

山东大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学细菌名称及分类鉴定(第三版)/赵乃昕,苑广盈主编.
3版. — 济南:山东大学出版社,2013.3
ISBN 978-7-5607-1719-7

I. ①医…

II. ①赵…②苑…

III. ①病原细菌—名称②病原细菌—细菌分类—鉴定

IV. ①R378

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 112314 号

责任编辑:狄思宇

封面设计:牛 钧

出版发行:山东大学出版社

社 址 山东省济南市山大南路 20 号

邮 编 250100

电 话 市场部(0531)88364466

经 销:山东省新华书店

印 刷:山东鸿杰印务集团有限公司印刷

规 格:787 毫米×1092 毫米 1/16

31 印张 731 千字

版 次:2013 年 3 月第 3 版

印 次:2013 年 3 月第 3 次印刷

定 价:168.00 元

版权所有,盗印必究

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社营销部负责调换

编 委 会

主 编 赵乃昕 苑广盈
副主编 李 赫 陶源勇 高 屹 王 勇
编 委 (以姓名汉语拼音为序)
边锋芝 冯照雷 高 屹 公衍文 纪全江
李 赫 林黎明 孙玉国 陶源勇 王 勇
吴洪娟 苑广盈 张书新 赵乃昕 郑秀峰

编委单位

赵乃昕	山东潍坊医学院
苑广盈	山东大学附属传染病医院
李 赫	齐齐哈尔医学院
陶源勇	山东潍坊医学院附属医院
高 屹	卫生部临床检验中心
王 勇	山东省立医院
边锋芝	泰山医学院济南临床学院
公衍文	济南军区总医院
纪全江	山东省医学科学院附属医院
林黎明	山东省出入境检验检疫局
孙玉国	泰山医学院济南临床学院
吴洪娟	山东潍坊医学院
郑秀峰	泰山医学院济南临床学院
张书新	方正国际软件有限公司
冯照雷	山东大学附属传染病医院

赵乃昕教授简介



赵乃昕, 山东龙口(原黄县)人, 1954 年山东大学医学院毕业。先后在哈尔滨市医学院和黑龙江省卫生学校任微生物学教师。1959 年任讲师, 1981 年任副教授。1984 年转至潍坊医学院任微生物学副教授, 1987 年任微生物学教研室主任, 1988 年晋为教授。

长期从事微生物学和微生物学检验的教学和科研, 多年来研究东北农村的酵米面食物中毒, 对此食物中毒的中毒菌的分离、鉴定和分类, 并对此中毒菌的产毒、毒素提取、中毒机制和解毒进行研究。近年来对临床感染病原菌和条件致病菌的分离、鉴定和分类进行研究, 对有机农业用的细菌肥料也进行了研究。在国际上首次报道了几个条件致病菌新菌种。曾获 1958 和 1959 哈尔滨市劳动模范, 1959 黑龙江省文教群英会代表。曾任黑龙江省医学会医学检验分会副主任委员、黑龙江省微生物学会理事, 中国微生物学会系统细菌学组常务组员, 日本酵素菌社山东总部顾问, 美国微生物学会会员。曾获山东省科技进步三等奖两项, 省卫生厅和省科技厅(科委)二等奖四项。所鉴定分类命名的细菌被国际菌种保藏机构保藏(保藏号: 英国 NCIMB12451, 法国 CIP104582, 比利时 LMG18113 等)。发表国内外论文百余篇, 其中外文期刊论文 5 篇: Int. J. Syst. Bacteriol. 1990; 40: 452~455, Analyst 1991; 116: 919~922, Int. J. Syst. Bacteriol. 1995; 45: 600~603, J. Clin. Microbiol. 2005; 43: 1451~1455, Int. J. Syst. Evol. Microbiol. 2012; 62: 770~775。其中国内外 SCI 论文 8 篇。专著《医学细菌名称及分类鉴定》第一版(1996), 台湾繁体字版(1999, 台湾九州出版社), 第二版(2006, 山东大学出版社)。

苑广盈教授简介



苑广盈,医学硕士,教授,主任检验师,山东省医学科学院、泰山医学院硕士生导师,现任济南医学会微生物与免疫学专业委员会主任委员。近年来完成科研课题6项,获济南市优秀学术成果一等奖1项、二等奖2项;获济南市科技进步一等奖1项、二等奖3项、三等奖3项;获泰山医学院科技进步一等奖2项;获发明专利2项;发表SCI论文2篇、中华牌论文5篇、核心期刊论文30余篇;编写著作3部。在工作中被授予“山东省临床实验室质量管理先进个人”、“济南市首批学术技术带头人”、“济南专业技术拔尖人才”、“济南市十佳医务人员”、“济南市抗震救灾模范个人”、“第十一届全运会医疗卫生保障先进个人,记三等功”等称号。

主要社会兼职有山东省医学会微生物与免疫学分会副主任委员,山东省医院协会临床检验专业委员会常务委员,济南医学会副秘书长,济南专家协会会员,山东生物化学与分子生物学会理事会理事,中国免疫学会会员,山东省罕见疾病防治协会理事会理事,《医学检验与临床》杂志副主编等。

第三版出版说明

《医学细菌名称及分类鉴定》一书,自 1996 年出版以来,由于本书资料真实、具体、新颖,深受我国大陆及港、澳、台地区细菌学工作者的欢迎,并将此书作为必备工具书,从中查找科学依据和答案。有的科研单位将此书作为细菌编码鉴定研究的主要参考资料,编写计算机软件,建立用计算机对细菌进行鉴定的自动化系统。台湾九州图书文物有限公司还以“医学细菌词汇及分类鉴定”书名,将普通文本翻印成繁体精装文本,在台湾地区销售,深受众多同行欢迎,对海峡两岸的学术交流也产生了很好的影响。

随着细菌系统分类与多相分类的研究与应用,新菌种的报道与菌种分类位置的变化不断增加,每年约有 150 个新菌种的报道,其中 $1/4 \sim 1/3$ 与医学和动物有关。为了及时反映这些新菌种与分类变化情况,我们在第一版和第二版的基础上加以修改补充,将《医学细菌名称及分类鉴定》一书再版,以便使细菌学工作者在分离、诊断、鉴定和分类工作中了解最新的分类现状和查找有关权威性文献。

新版《医学细菌名称及分类鉴定》一书,排列有序,查询方便。本书编排顺序基本上同第二版,以细菌菌属的学名(即拉丁学名),按字母顺序排列逐个菌属的介绍,其内容主要有:每个菌属的学名与中文名;发表此菌属的原始文献;菌属的修正描述文献;菌属的定义性描述;菌属中包括的菌种及拉丁学名与中文名对照,每个菌种的建种文献(杂志、年、卷、期、起止页);最后是菌属中菌种的表型和鉴别特征。

新版《医学细菌名称及分类鉴定》一书,资料充实,内容新颖。书中收集了大量与人体、动物(哺乳动物)有关的病原菌、条件致病菌,对这些细菌特征的鉴别都作了简要论述,到目前已收集到的菌属 280 个,菌种约 4000 余种,可供科研、教学、临床医学、兽医学、检验学、疾病预防控制中心和公共卫生等单位应用和参考。此书包含一些常见菌,农业、工业、土壤、环境等学科也可能用到。

当代国际上对细菌鉴别与分类有两大巨著:一是著名的《伯杰氏鉴定细菌学手册》(*Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*);二是《伯杰氏系统细菌学手册》(*Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*),这两大巨著出版周期太长(约十年左右),再次是美国的《临床微生物学手册》每 4 年一版,出版周期也长,而且数量有限,一般单位少有。参考上述手册,还需补充有关刊物资料,而基础条件差的单位,很少有这些资料,致使一般细菌研究与检验单位的工作人员很难得到。我们编写的《医学细菌名称及分类鉴定》一书,直接取材于《伯杰氏系统细菌学手册》和历年的 IJSEM(此刊物 1951 年时称为细菌命名和分类国际公报, *International Bulletin of Bacteriological Nomenclature and Taxonomy*; 1966 年改为国际系统细菌学杂志, *International Journal of Systematic Bacteriology*, 简称 IJSB; 2000 年改为国际系统与进化微生物学杂志, *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 简称 IJSEM, 是国际上最有权威的细菌

分类杂志,所有细菌命名只有在此杂志上刊出方为合格有效),其他权威性英文刊物,如 Syst Appl Microbiol, FEMS Microbiol Lett, Arch Microbiol, J Clin Microbiol, Appl Environ Microbiol, Curr. Microbiol 等,可以查阅有关的有效发表(effective publication)文章,反映细菌分类的历史和现状,除了杂志还可以查询网络(<http://www.bacterio.cict.fr>),欲知致病性和购买菌种可查(DSMZ bacterial nomenclature up to date)。此书列出的细菌名称,尽量按名称的原文解释译出中文名称,有的未见原文解释、有的虽能见到原文解释,但难于确切的译出,便不硬去翻译。要知道自己分离、鉴定研究的菌种是不是个新种,除准确的鉴定外还必须掌握与之有关的最新而全的权威性文献,这就是为什么在每个菌种建立时,要把所发表的文献全部列出的原因。由于许多新的菌种多由国际发达国家的学者发现和建种,我们更需要掌握这些新的文献,这正是本书再版的目的。

在细菌的鉴定工作中,为了准确或者为了发表,不但要做表型性状的描述,还要进行遗传(基因)的实验,例如 16S rDNA 的提取与测序,为了达到多相分类的目的,还要进行化学分析,如检测脂肪酸,磷脂,肽聚糖等。在表型描述上,目前大多使用商品供应的微量法即快速上机鉴定,例如“生物梅里埃”, autoSCAN—W/A 自动系统, Phoenix 自动系统, Biolog 鉴定系统等,这类方法有其方便与基本准确之处,但微量快速法毕竟是微量快速法,对于细菌生化反应中的弱阳性和迟缓阳性容易与阴性误判,有时不得不用几个型号的产品来印证,国外也是这样,最好还是用传统的试管法来印证和补充。在国外,分子学方法已普遍使用而表型方法倒成了短板。详细的基因测定可以鉴定基因型而详细准确的生化反应有助鉴别生物型。

要发表建立新种的论文,按要求将进行多相分类的论文在 IJSEM 上发表,就是合格发表(Valid publication),一旦发表,此菌便正式立户,等于上了户口。也可以在其他英文刊物发表,但这只能称为有效发表(Effective publication),再将此文提交 IJSEM,审查通过,认为合格,便在 IJSEM 上列表(此菌名称,作者,刊物名称,年,卷,起止页)公布,称为合格化(Validation),此外别无他途。

在译名问题上看到近年来有的医学出版物在汉译的细菌名称上做了一个改变,即把词源源于人名的菌名中的“氏”字去掉,例如将沙门氏菌称为沙门菌,将志贺氏菌称为志贺菌,将克雷伯氏菌称为克雷伯菌,将沙雷氏菌称为沙雷菌。这一来,改变了过去的传统做法,为学者和教者都带来了不便。现在菌名已达数千,不久即可上万,而每一个行业所涉及到的细菌,例如医学或农业细菌,其菌种数也达数百上千,如何能方便的见到菌名即可读出来并能略知其含义,就要在译名上多带一些信息,尽管菌名只是一个符号,但其起名的词源(etymology)应当弄清。命名有的根据其性状,例如金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌,溶血性链球菌等,有的根据所致疾病,例如伤寒沙门氏菌、痢疾志贺氏菌,肺炎链球菌等,有的根据分离的场所如口腔类杆菌、粪产碱菌、海洋类香菌等,有的用分离地点的地名以地名为词源构成菌名;有的为纪念某人的功绩而以人名构成菌名。而来自人名和地名者最易引起混淆,因为二者都是音译。例如,志贺氏菌属(*Shigella*)的志贺其词源来自人名,而志贺金黄杆菌(*Chryseobacterium shigense*)的志贺却来自地名;以色列军团菌(*Legionella israelensis*)的以色列来自国名,而以色列放线菌(*Actinomyces israelii*)的以色列却来自人名。总之,人名和地名不易区分的例子不胜枚举,往往使人一头雾水,学生问起

来老师也不易回答,如果凡来自人名者一律加一“氏”字,就可以轻而易举地将二者区分开来,为学者提供方便,明明白白,何乐而不为!前时与程光胜教授表达过此意,认为应当保留氏字,周德庆教授、廖延雄教授、医学家和医学翻译家王贤才教授也表达过此意。

生物学名用双名法,拉丁学名前为属名后为种名,二者之间书写与读音都要断开,汉译后虽连在一起,但读时中间也要断开一下,如光认得字但不知其义,如何断开!如菌名词源来自人名者有一个氏字,就在此处断开,即略一停顿,顺理成章,堪称便利。科学出版社、高等教育出版社、农业出版社、化学工业出版社都是按过去的传统来做,港澳台也是这样做的。

本书在编写工作中得到有关单位的支持和帮助,在此一并深表谢意。由于编者所限,书中难免有疏漏、不妥乃至谬误之处,敬请读者不吝赐教。

编 者

2013 年 3 月

前 言

近年来致病菌与条件致病菌的报道越来越多,新的种属的报道也不断出现,随着 16S rRNA 基因测序的应用与多相分类的开展,对过去的细菌分类又进行了重新的验证与调整,也出现了许多变动。我国细菌鉴定分类方面与先进国家仍有较大差距,特别是系统细菌学工作差距更大,我们对细菌的鉴定很少做到多相鉴定,也很少见由我们首先报道命名的新种。原因是多方面的,而书籍和资料缺乏也是一个重要原因。要提高细菌鉴定的水平,要进行系统细菌学工作,首要的工具书是《伯杰氏(Bergey)系统细菌学手册》和国际系统细菌学杂志(Int J Syst Bacteriol 简称 IJSB)或国际系统和进化微生物学杂志(Int. J. Syst. Evol. Microbiol.),其次最好还有国际上重要的微生物学杂志,如 Syst Appl Microbiol; J Clin Microbiol; FEMS Microbiol Lett; Arch Microbiol; Res Microbiol; Microbiol Immunol 等。但一般单位要备有这些书刊实难办到,即便是最基本的《伯杰氏系统细菌学手册》和国际系统细菌学杂志往往也不具备。单靠一般的临床细菌学手册和一般的细菌编码鉴定手册,往往不易对细菌做出准确而系统的鉴定。我们参考 1984 年《伯杰氏系统细菌学手册》第 1 卷(革兰氏阴性菌部分)、1986 年的《伯杰氏系统细菌学手册》第 2 卷(革兰氏阳性菌部分)和 1985 年至今(2012)共 27 年的国际系统细菌学杂志,并参考 1999 年第 7 版的《临床微生物学手册》(*Manual of Clinical Microbiology*)以及上述国际上的重要微生物学杂志,将与医学有关的,甚至只要与人体有关和与高等动物有关的细菌均摘录出来,以菌属为单位编排列出,着重于菌属的定义性性状的描述。每个菌属的描述尽量采取发表建立此属的原作者的描述,因为是合格发表(valid publication)具有权威性,本手册原原本本照录而不做任何增删。然后是每个菌属中包括的菌种,用拉丁名和中文对照列出。对于建属之后陆续发表的菌种,则于每个菌名之后列出合格(valid)和有效(effective)发表的文献,以便于查找或委托有条件的单位代为复印此文献。菌种在属间的变迁,这里也适当反映。对于临床常见的菌属则列出此属内的菌种鉴别表,以资一般鉴定时的参考。这样,此书对广大的防疫和临床战线上的细菌学工作者及有关的大专院校和科研工作者具有较实用的参考价值,可以节省时间和精力,起到“一册在手,统揽全局”的作用,从而提高工作效率和工作水平。

附:本手册的引用书刊简称与注解。

(1)1984 手册,1 卷: *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Volume 1*, Krieg N. R. et al. (ed.) 1984 The Williams & Wilkins, Baltimore/London.

(2)1986 手册,2 卷: *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Volume 2*, Sneath P. H. A. et al. (ed) 1986. The Williams & Wilkins, Baltimore.

(3)IJSB; Int. J. Syst. Bacteriol.

(4)IJSEM; Int. J. Syst. Evol. Microbiol.

(5)Valid:合格化。

(6)emend:修正描述。

(7)AL: Approved List of Bacteriol Names Published in January 1980 (1980 年的细菌名称批准表)。

(8)VP: Validly Published in Int. J Syst. Bacteriol (国际系统细菌学杂志的合格发表)或 Int. J. Syst. Evol. Microbiol. (国际系统和进化微生物杂志)。

(9)LN: List No. of Validly Published in Int. J. Syst. Bacterol. (国际系统细菌学杂志的合格化表号)

(10)sp. nov. :新种。

(11)gen. nov. :新属。

目 录

<i>Abiotrophia</i> 乏养(球)菌属	(1)
<i>Achromobacter</i> 无色杆菌属	(2)
<i>Acidovorax</i> 食酸菌属	(4)
<i>Acidovorax</i> 食酸菌属	(5)
<i>Acinetobacter</i> 不动杆菌属	(7)
<i>Actinobacillus</i> 放线杆菌属	(14)
<i>Actinobaculum</i> 放杆菌属	(16)
<i>Actinomyces</i> 放线菌属	(16)
<i>Advenella</i> 颇陌菌属	(22)
<i>Aerococcus</i> 气球菌属	(22)
<i>Aeromonas</i> 气单胞菌属	(23)
<i>Afipia</i> 军院菌属 阿菲波菌属	(28)
<i>Agrobacterium</i> 土壤杆菌属	(29)
<i>Agrobacterium</i> 土壤杆菌属	(31)
<i>Agromyces</i> 壤霉菌属	(31)
<i>Agromyces</i> 壤霉菌属	(31)
<i>Alcaligenes</i> 产碱菌属	(33)
<i>Alicyclobacillus</i> 脂环酸芽孢杆菌属	(34)
<i>Aliivibrio</i> 别弧菌属	(36)
<i>Alishewanella</i> 别许旺氏菌属	(36)
<i>Alistipes</i> 另枝菌属	(37)
<i>Alloiococcus</i> 异球菌属	(37)
<i>Allorhizobium</i> 别根瘤菌属	(38)
<i>Alteromonas</i> 异单胞菌属, 交替单胞菌属	(38)
<i>Alteromonas</i> 异单胞菌属	(39)
<i>Ammoniphilus</i> 嗜氨菌属	(40)
<i>Anaerobiospirillum</i> 厌氧螺菌属	(40)
<i>Anaerococcus</i> 厌氧球菌属	(40)
<i>Anaerofilum</i> 厌氧细杆菌属	(41)
<i>Anaeroglobus</i> 厌氧球菌属	(41)
<i>Anaerorhabdus</i> 厌氧杆菌属 棍状厌氧菌属	(42)
<i>Aneurinibacillus</i> 解硫胺芽孢杆菌属	(42)

<i>Arachnia</i> 蛛网菌属	(45)
<i>Arcanobacterium</i> 隐秘杆菌属	(45)
<i>Arcobacter</i> 弓形菌属	(47)
<i>Arthrobacter</i> 节杆菌属	(49)
<i>Atopobium</i> 陌生菌属	(52)
<i>Aureobacterium</i> 金杆菌属	(52)
<i>Avibacterium</i> 鸟杆菌属	(53)
<i>Azorhizobium</i> 固氮根瘤菌属	(53)
<i>Bacillus</i> 芽孢杆菌属	(54)
<i>Bacteroides</i> 类(拟)杆菌属	(68)
<i>Bacteroides</i> 类(拟)杆菌属	(68)
<i>Balneatrix</i> 浴者菌属 巴氏丝菌属	(73)
<i>Bartonella</i> 巴尔通氏体属	(73)
<i>Bartonella</i> 巴尔通氏体属	(74)
<i>Bergeyella</i> 伯杰氏菌属	(75)
<i>Bifidobacterium</i> 双歧杆菌属	(75)
<i>Bilophila</i> 嗜胆菌属	(78)
<i>Bordetella</i> 鲍特氏菌属	(78)
<i>Borrelia</i> 疏螺旋体属	(79)
<i>Brachyspira</i> 短螺旋菌属	(81)
<i>Bradyrhizobium</i> 慢生根瘤菌属	(81)
<i>Branhamella</i> 布兰汉菌属	(82)
<i>Brenneria</i> 布伦那菌属	(83)
<i>Brevibacillus</i> 短芽孢杆菌属	(83)
<i>Brevibacterium</i> 短杆菌属	(85)
<i>Brevinema</i> 短螺旋体属	(89)
<i>Brevundimonas</i> 短波毛单胞菌属	(89)
<i>Brevundimonas</i> 短波毛单胞菌属	(91)
<i>Brucella</i> 布鲁氏菌属	(92)
<i>Bryantella</i> 布兰特氏菌属	(93)
<i>Budvicia</i> 布戴维采菌属	(94)
<i>Burkholderia</i> 伯克氏菌属 伯克霍尔德氏菌属	(94)
<i>Buttiauxella</i> 布丘氏菌属	(100)
<i>Calymmatobacterium</i> 鞘杆菌属	(102)
<i>Campylobacter</i> 弯曲菌属	(102)
<i>Campylobacter</i> 弯曲菌属	(103)
<i>Capnocytophaga</i> 嗜二氧化碳噬纤维菌属	(106)
<i>Cardiobacterium</i> 心杆菌属	(107)

<i>Carnobacterium</i> 肉杆菌属	(108)
<i>Caseobacter</i> 酪杆菌属	(110)
<i>Catonella</i> 卡顿氏菌属	(110)
<i>Cedecea</i> 西蒂西菌属	(111)
<i>Cellulomonas</i> 纤维单胞菌属	(111)
<i>Chlamydia</i> 衣原体属	(112)
<i>Chlamydia</i> 衣原体属	(113)
<i>Chlamydophila</i> 亲衣原体属	(114)
<i>Chromobacterium</i> 色杆菌属	(114)
<i>Chryseobacterium</i> 华丽(金黄)杆菌属	(115)
<i>Chryseomonas</i> 华丽(金色)单胞菌属	(120)
<i>Citrobacter</i> 柠檬酸杆菌属	(121)
<i>Clavibacter</i> 棍状杆菌属	(123)
<i>Clostridium</i> 梭菌属	(124)
<i>Coenonia</i> 联系菌属	(132)
<i>Comamonas</i> 丛毛单胞菌属	(132)
<i>Comamonas</i> 丛毛单胞菌属	(133)
<i>Corynebacterium</i> 棒状杆菌属	(134)
<i>Coxiella</i> 考克斯氏体属	(141)
<i>Cryptobacterium</i> 隐杆菌属	(142)
<i>Curtobacterium</i> 短小杆菌属	(142)
<i>Delftia</i> 代尔夫特菌属	(143)
<i>Dermabacter</i> 皮(肤)杆菌属	(143)
<i>Dermacoccus</i> 皮球菌属	(144)
<i>Dermatophilus</i> 嗜皮菌属	(144)
<i>Desulfovibrio</i> 脱硫(硫还原)弧菌属	(145)
<i>Dialister</i> 小杆菌属 戴阿利斯特菌属	(145)
<i>Dichelobacter</i> 偶蹄杆菌属	(146)
<i>Dolosicoccus</i> 狡诈球菌属	(146)
<i>Dolosigranulum</i> 蒙球菌属	(147)
<i>Dorea</i> 杜尔氏菌属	(147)
<i>Edwardsiella</i> 爱德华氏菌属	(148)
<i>Eggerthella</i> 埃格氏菌属	(149)
<i>Ehrlichia</i> 埃里希氏体属	(149)
<i>Eikenella</i> 艾肯氏菌属	(150)
<i>Empedobacter</i> 稳杆菌属	(150)
<i>Enterobacter</i> 肠杆菌属	(151)
<i>Enterococcus</i> 肠球菌属	(156)

<i>Enterovibrio</i> 肠弧菌属	(161)
<i>Eremococcus</i> 孤立球菌属	(162)
<i>Erwinia</i> 欧文氏菌属	(162)
<i>Erwinia</i> 欧文氏菌属	(164)
<i>Erysipelothrix</i> 丹毒丝菌属	(165)
<i>Escherichia</i> 埃希氏菌属	(166)
<i>Eubacterium</i> 真(优)杆菌属	(168)
<i>Ewingella</i> 尤因(欧文)氏菌属	(170)
<i>Facklamia</i> 法肯莱姆氏菌属	(170)
<i>Fibrobacter</i> 纤杆菌属	(171)
<i>Flavimonas</i> 黄素单胞菌属	(172)
<i>Flavobacterium</i> 黄杆菌属	(173)
<i>Flavobacterium</i> 黄杆菌属	(177)
<i>Francisella</i> 弗朗西丝氏菌属	(180)
<i>Fusobacterium</i> 梭杆菌属	(180)
<i>Gallibacterium</i> 鸡杆菌属	(182)
<i>Gardnerella</i> 加德纳氏菌属	(184)
<i>Gemella</i> 孪生球菌属	(184)
<i>Geobacillus</i> 土壤芽孢杆菌	(185)
<i>Globicatella</i> 圆短链菌属	(186)
<i>Gordonia</i> 戈登氏菌属	(186)
<i>Gracilibacillus</i> 柔芽孢杆菌属	(190)
<i>Granulicatella</i> 小链球菌属	(191)
<i>Haemophilus</i> 嗜血杆菌属	(191)
<i>Hafnia</i> 哈夫尼亚菌属	(193)
<i>Hallella</i> 霍尔氏菌属	(194)
<i>Helcococcus</i> 创伤球菌属	(195)
<i>Helicobacter</i> 螺杆菌属	(195)
<i>Helicobacter</i> 螺杆菌属	(196)
<i>Holdemania</i> 霍尔德曼氏菌属	(200)
<i>Hydrogenophaga</i> 噬氢菌属	(201)
<i>Ignavigranum</i> 惰球菌属	(202)
<i>Iodobacter</i> 紫(碘)杆菌属	(202)
<i>Janthinobacterium</i> 紫色杆菌属	(204)
<i>Johnsonella</i> 约翰逊氏菌属	(204)
<i>Kerstesia</i> 凯斯特氏菌属	(205)
<i>Kingella</i> 金氏菌属	(206)
<i>Klebsiella</i> 克雷伯氏菌属	(209)

<i>Kluyvera</i> 克雷瓦氏菌属	(212)
<i>Kocuria</i> 柯克氏(球)菌属	(212)
<i>Koserella</i> 科泽氏菌属	(213)
<i>Kytococcus</i> 皮肤球菌属	(213)
<i>Lactobacillus</i> 乳杆菌属	(214)
<i>Lacticoccus</i> 乳球菌属	(220)
<i>Leclercia</i> 勒克氏菌属	(221)
<i>Legionella</i> 军团菌属	(221)
<i>Leifsonia</i> 利夫森氏菌属	(224)
<i>Leminorella</i> 勒米诺氏菌属	(225)
<i>Leptospira</i> 钩端螺旋体属	(225)
<i>Leucobacter</i> 明杆菌属	(226)
<i>Leuconostoc</i> 明串珠菌属	(228)
<i>Listeria</i> 李斯特氏菌属	(230)
<i>Listonella</i> 利斯顿氏菌属	(232)
<i>Luteococcus</i> 黄球菌属	(232)
<i>Luteococcus</i> 黄球菌属	(232)
<i>Macrococcus</i> 大球菌属	(233)
<i>Mannheimia</i> 曼海姆菌属	(233)
<i>Massilia</i> 马赛菌属	(234)
<i>Megamonas</i> 巨单胞菌属	(236)
<i>Mesorhizobium</i> 中间根瘤菌属	(236)
<i>Microbacterium</i> 微杆菌属	(238)
<i>Micrococcus</i> 微球菌属	(241)
<i>Micrococcus</i> 微球菌属	(242)
<i>Mitsuokella</i> 光冈菌属	(246)
<i>Mobiluncus</i> 动弯杆菌属	(247)
<i>Moellerella</i> 米勒氏菌属	(247)
<i>Mogibacterium</i> 难养杆菌属	(248)
<i>Moraxella</i> 莫拉氏菌属	(248)
<i>Morganella</i> 摩根氏菌属	(253)
<i>Moritella</i> 默里特氏菌属	(253)
<i>Mycobacterium</i> 分枝杆菌属	(254)
<i>Mycoplasma</i> 支原体属	(264)
<i>Myroides</i> 类香菌属	(268)
<i>Neisseria</i> 奈瑟氏菌属	(269)
<i>Nesterenkonia</i> 纳斯特连柯(球)菌属	(270)
<i>Nocardia</i> 诺卡氏菌属	(273)

<i>Novosphingobium</i> 新鞘氨醇菌属	(278)
<i>Obesumbacterium</i> 肥杆菌属	(278)
<i>Ochrobactrum</i> 苍白杆菌属	(279)
<i>Oerskovia</i> 厄氏菌属	(280)
<i>Oligella</i> 寡源菌属	(281)
<i>Oribaculum</i> 口杆菌属	(281)
<i>Orientia</i> 东方次体属	(282)
<i>Ornithobacterium</i> 鸟杆菌属	(282)
<i>Oxalobacter</i> 草酸杆菌属	(283)
<i>Paenibacillus</i> 类芽孢杆菌属	(283)
<i>Paenibacillus</i> 类芽孢杆菌属	(284)
<i>Pandoraea</i> 潘多拉菌属	(294)
<i>Pantoea</i> 泛菌属,多源菌属	(294)
<i>Paracoccus</i> 副球菌属	(297)
<i>Paralactobacillus</i> 副乳杆菌属	(301)
<i>Parascardovia</i> 副斯加都伟氏菌属	(301)
<i>Pasteurella</i> 巴斯德氏菌属	(301)
<i>Pectobacterium</i> 果胶杆菌属	(302)
<i>Pedobacter</i> 土杆菌属	(304)
<i>Pelistega</i> 居鸽菌属	(305)
<i>Peptococcus</i> 消化球菌属	(305)
<i>Peptoniphilus</i> 亲脓菌属	(306)
<i>Peptostreptococcus</i> 消化链球菌属	(306)
<i>Peptostreptococcus</i> 消化链球菌属	(311)
<i>Photobacterium</i> 发光杆菌属	(311)
<i>Photorhabdus</i> 光杆菌属	(312)
<i>Planococcus</i> 动性球菌属	(313)
<i>Plesiomonas</i> 邻单胞菌属	(314)
<i>Porphyromonas</i> 卟啉单胞菌属	(314)
<i>Pragia</i> 布拉格菌属	(316)
<i>Prevotella</i> 普雷沃氏菌属	(317)
<i>Propionibacterium</i> 丙酸杆菌属	(320)
<i>Propionimicrobium</i> 产丙酸菌属	(321)
<i>Proteus</i> 变形杆菌属	(321)
<i>Providencia</i> 普罗非登斯菌属	(322)
<i>Pseudoalteromonas</i> 假交替单胞菌属,假异单胞菌属	(324)
<i>Pseudomonas</i> 假单胞菌属	(325)
<i>Pseudoramibacter</i> 假枝杆菌属	(335)