

CATALOGUE OF
CHINA MARINE MICROBIAL
COLLECTIONS

中国海洋微生物 菌种目录

邵宗泽 主编



化学工业出版社

CATALOGUE OF
CHINA MARINE MICROBIAL
COLLECTIONS

中国海洋微生物 菌种目录

邵宗泽 主编



化学工业出版社

·北京·

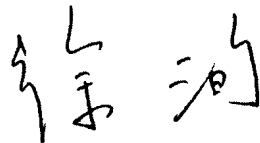
序

海洋覆盖地球面积的 2/3，生态系统庞大，生物多样性丰富。在即将完成的全球海洋生物普查 (Census of Marine Life, CoML) 中，大量海洋生物新物种被发现，仅部分海域的表层海水中的海洋微生物多样性和新颖性就令人吃惊。海洋生物遗传资源越来越受到国际社会和学术界的关注，特别是深海极端环境中的生物基因资源。从 2004 年起，联合国“国家管辖以外海域的海洋生物多样性工作组”会议，每两年召开一次，商讨公海与国际海底生物多样性保护及遗传资源知识产权等问题。

我国的海洋微生物资源采集、保藏与开发利用，近年来也得到了重视。国家科技部、国家海洋局以及中国大洋协会等对近海、深远海与极地微生物调查都给予了大力支持，建立了海洋微生物菌种中心，资源数量和质量都得到了显著提升；同时，也推动了海洋微生物系统分类学的发展和人才队伍建设。

随着深海调查装备的改进以及研究的深入，相信会有更多的海洋微生物菌种被发现与培养。另外，随着基因组测序手段的改进，环境微生物基因资源的获得也将变得容易。相信小小的海洋微生物必将会发挥巨大的作用。希望能抓住发展契机，发展成国际上有影响力的海洋微生物资源中心。更希望海洋微生物能为我国的基础研究和资源开发提供有力支撑。

中国工程院院士



2010 年 4 月

前 言

海洋微生物物种新颖、资源丰富。本目录收入的海洋菌种多数是近年来分离得到的，共 9756 株。其中，细菌 319 个属、1128 个种、8378 株；酵母 32 个属、114 个种、1065 株；丝状真菌，61 个属、115 个种、313 株。根据来源地分，大洋微生物 3600 余株、极地微生物 1000 余株、近海微生物 4800 余株、引进及鉴定的模式菌株 220 株，另有 2000 多株暂时未选入目录。在此，对参与中国海洋微生物资源共享平台建设的各单位科研人员与研究生表示衷心感谢！

本目录由保藏中心工作人员历时一年编纂而成。在编写过程中，我们再次将所有细菌的 16S rRNA 序列在模式菌数据库中进行比对分析，并根据同源性的高低与理化特征，对菌名进行了修订。此外，还对大量拉丁种名进行了中文译名的翻译。翻译期间，得到了军事医学科学院杨瑞馥研究员和武汉大学陶天申教授的热情帮助，我们根据两位专家主编的新版《细菌名称双解及分类词典》对本目录进行了核定。在此，深表谢忱。

海洋细菌新种资源比较多，但资源库中经过多相系统分类来定名的相对较少。库中的细菌鉴定以分子生物学鉴定为主，真菌鉴定则兼顾形态学特征。还有不少菌株需进一步的生理生化分析与功能用途评估。菌种定名和资源评估将是一项长期的工作，希望资源使用者能在使用过程中使之不断完善。

需要说明的是，受篇幅所限，本书不再编入“菌株编号索引”，需查阅相关信息的读者可登录 www.mccc.org.cn 或 www.escience.gov.cn 网站。

由于编者水平有限，加之时间仓促，定有不少错误及不当之处，敬请读者不吝赐教。

邵宗泽

2010 年 2 月 26 日

于厦门

中国海洋微生物菌种保藏管理中心简介

中国海洋微生物菌种保藏管理中心成立于2004年，挂靠于国家海洋局第三海洋研究所，是专业从事海洋微生物资源保藏管理的公益性机构，负责我国海洋微生物菌种资源的收集、保藏与共享。该中心依托于国家海洋局海洋生物遗传资源重点实验室，实验室与菌种中心一起构成了一个具有研发能力的海洋微生物资源中心。

海洋微生物资源新颖独特，潜力巨大。入库的海洋微生物菌株主要分离自大洋深海、南北极以及近海各种环境，多样性极高，新资源非常丰富。目前共整理各类海洋微生物资源合12000余株。海洋微生物平台是由国家海洋局第三海洋研究所牵头，由国家海洋局第一海洋研究所、中国极地科学研究中心、中国海洋大学、厦门大学、青岛科技大学、中山大学、山东大学、华侨大学、香港科技大学等多家单位16个课题组共同完成。

中国海洋微生物菌种保藏管理中心建立了菌种信息数据库。每个菌株有来源信息、分类学信息、生理生化特征、菌落与显微图像，以及分离地、生境与用途描述等共50多个条目。

在信息共享方面，本中心架设了独立服务器以支持资源信息库以及对外服务网站 (www.mccc.org.cn)。用户可网上检索资源并递交申请。菌种信息同时上传到中国科技资源共享网 (www.escience.gov.cn)，与国内其他8家保藏中心的菌种信息整合。用户可以对菌种资源进行一键式检索9家中心的资源。

在菌种保藏方面，主要采用液氮超低温冻结法、真空冷冻干燥法和 -80°C 冰箱冻结法三种方法保藏。本中心除了常用仪器外，还有菌种鉴定专用的Biolog细菌自动鉴定系统、GC-Midi脂肪酸分析仪，以及高温高压模拟培养与保藏系统等。

在资源共享方面，目前以合作研究和公益性共享为主，同时有资源交换性共享以及交易性共享等多种方式。作为专业的资源中心，它将为科研、医药、工业、农业、环保等多个行业提供海洋微生物资源支撑。

中心联系方式如下：

地 址：厦门市大学路178号

邮政编码：361005

电 话：0592-2195177

传 真：0592-2195177

电子信箱：mccc5177@163.com

使用说明

本目录分成细菌、酵母、丝状真菌等三部分。各部分的菌种名称按照菌种学名顺序编排(A~Z)，同一个种下的不同菌株按照保藏中心的菌株编号排列。菌株的描述，举例说明如下：

Alcanivorax dieselolei Liu and Shao 2005 柴油食烷菌 模式菌株 *Alcanivorax dieselolei*
 (1) (2) (3)
B-5 (T) AY683537 MCCC 1A00001 ←海洋三所 B-5。=DSM 16502 =CGMCC 1.3690。
 (4) (5) (6) (7) (8) (8)
分离源：渤海湾胜利油田黄河码头近海表层海水。 模式菌株，降解直链烷烃 C6~C32。
 (9) (10)
培养基 0472， 28℃。
 (11) (12)

- (1) 菌种学名，由属名和种加词组成。对于暂时不能确定分类地位的，用属名+sp. 表示，这类词一律排在该属名下的最后。
- (2) 定名人与命名时间：仅适用于模式菌株。
- (3) 中文名称。
- (4) 模式菌株编号：仅适用于模式菌株。
- (5) GenBank 登录号；16S rRNA 序列（细菌）。
- (6) 菌株保藏编号。
- (7) 菌种来源。
- (8) 该菌株在其他保藏机构的编号。
- (9) 该菌株的分离地与生境。
- (10) 该菌株的主要特征或应用潜力。
- (11) 培养基编号，可从本中心网站 www.mccc.org.cn 查找具体配方。
- (12) 建议培养温度。

其他需要说明的问题：

- (1) 各层海水的深度划分如下：表层指海平面以下 0~5m；上层指海平面以下 5~100m；下层指海平面以下 100~1000m；深层海水指海平面以下 1000m 以下。
- (2) 本目录中，*Aureobasidium pullulans* 暂时划归到酵母类。

生物资源保藏机构名称及缩写

ACAM	The Australian Collection of Antarctic Microorganisms, Cooperative Research Center for the Antarctic and Southern Ocean Environment, University of Tasmania
ACCC	中国农业微生物菌种保藏管理中心 (Agricultural Culture Collection of China), 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所, 北京
ACM	Australian Collection of Microorganisms, Department of Microbiology, University of Queensland, Australia
AS	见 CGMCC, 中国科学院微生物研究所 (Institute of Microbiology, Chinese Academy of Science, China)
ATCC	American Type Culture Collection, USA
BCRC	Bioresource Collection and Research Center, Food Industry Research and Development Institute, Taiwan (中国)
CAIM	Collection of Aquatic Important Microorganisms
CBMAI	Brasileira de Microrganismos de Ambiente e Industria, Brazilian
CCM	Czech Collection of Microorganisms, Masaryk University, Czech Republic
CCRC	见 BCRC
CCTCC	中国典型培养物保藏中心 (China Center for Type Culture Collection), 武汉大学, 武汉
CCTM	Centre de Collection de Type Microbien, Institut de Microbiologie Universite de Lausanne, Institut de Microbiologie Universite de Lausanne, Switzerland
CCUG	Culture Collection, Department of Clinical Bacteriology, University of Göteborg, Sweden
CDC	Center for Disease Control, United States Public Health Service, USA
CECT	Coleccion Espanola de Cultivos Tipo, Univeridad de Valencia, Spain
CGMCC	中国普通微生物菌种保藏管理中心 (China General Microbiological Culture Collection Center), 中国科学院微生物研究所, 北京
CIP	Collection de L'Institut Pasteur of Institut Pasteur, France
DSM	Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH, Germany
GIFU	Gifu University Culture Collection (GIFU), Department of Microbiology, Gifu University School of Medicine, Japan
HAMBI	HAMBI Culture Collection, Department of Applied Chemistry and Microbiology, University of Helsinki, Finland
IAM	IAM Culture collection, Institute of Molecular and Cellular Biosciences, The University of Tokyo, Japan
IEGM	Institute of Ecology and Genetics of Microorganisms, Urals Branch, Russian Academy of Sciences, Russia
IFO	Institute for Fermentation, Osaka, Japan
IMET	see DSMZ now (formerly National Collection of Microorganisms of the German Democratic Republic, Jena)

科研单位简称、全称对照

海洋三所	国家海洋局第三海洋研究所
海洋一所	国家海洋局第一海洋研究所
极地中心	中国极地科学研究中心
中国海大	中国海洋大学
青岛科大	青岛科技大学
中科院南海所	中国科学院南海海洋研究所

目 录

中国海洋微生物菌种保藏管理中心简介	I
使用说明	II
生物资源保藏机构名称及缩写	III
科研单位简称、全称对照	IV
细菌	1
酵母	412
丝状真菌	441
菌种共享使用申请流程	453
致谢	454

细 菌

Achromobacter piechaudii (Kiredjian *et al.* 1986) Yabuuchi *et al.* 1998 皮氏无色杆菌

模式菌株 *Achromobacter piechaudii* ATCC 43552(T) AB010841

MCCC 1G00172 ←青岛科大 SB291 上-2。分离源:中国江苏北部上层海水。与模式菌株相似性为 99.696%。培养基 0471, 25~28℃。

Achromobacter ruhlandii (Packer and Vishniac 1955) Yabuuchi *et al.* 1998 拉氏无色杆菌

模式菌株 *Achromobacter ruhlandii* ATCC 15749(T) AB010840

MCCC 1A00189 ←海洋三所 M-4。分离源:厦门油码头含油污水。与模式菌株相似性为 98.775%。培养基 0033, 28℃。

Achromobacter spanius Coenye *et al.* 2003 少见无色杆菌

模式菌株 *Achromobacter spanius* LMG 5911(T) AY170848

MCCC 1A01003 ←海洋三所 NAP-3。分离源:太平洋深海沉积物。与模式菌株相似性为 99.93%。培养基 0471, 25℃。

MCCC 1A03366 ←海洋三所 94P32-10。分离源:东太平洋深海沉积物表层。嗜碱菌。与模式菌株 LMG 5911(T) AY170848 相似性为 99%。培养基 0012, 37℃。

MCCC 1A03900 ←海洋三所 315-5。分离源:印度洋表层海水。与模式菌株相似性为 99.102%。培养基 0471, 25℃。

MCCC 1A04201 ←海洋三所 NH551。分离源:南沙泻湖珊瑚沙。与模式菌株相似性为 99.9%(775/776)。培养基 0821, 25℃。

MCCC 1A04517 ←海洋三所 T30AD。分离源:西南太平洋热液区硫化物。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0821, 28℃。

MCCC 1A04541 ←海洋三所 T33B11。分离源:西南太平洋褐黑色沉积物上覆水。与模式菌株相似性为 99.865%(775/776)。培养基 0821, 28℃。

MCCC 1A04659 ←海洋三所 T45B3。分离源:西南太平洋深海沉积物。与模式菌株相似性为 99.864%(775/776)。培养基 0821, 28℃。

MCCC 1A04737 ←海洋三所 C39AM。分离源:西南太平洋表层海水。与模式菌株相似性为 100%(793/793)。培养基 0821, 25℃。

Achromobacter xylosoxidans Yabuuchi and Yano 1981 氧化木糖无色杆菌

模式菌株 *Achromobacter xylosoxidans* subsp. *xylosoxidans* DSM 10346(T) Y14908

MCCC 1A01351 ←海洋三所 10-D-5。分离源:厦门近岸表层海水。与模式菌株相似性为 99.852%。培养基 0472, 28℃。

MCCC 1A01397 ←海洋三所 S75-3-七。分离源:印度洋表层海水。苯系物降解菌。与模式菌株相似性为 99.161%。培养基 0471, 25℃。

MCCC 1A01483 ←海洋三所 A-14-4。分离源:印度洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99.329%。培养基 0333, 26℃。

MCCC 1A02277 ←海洋三所 S3-9。分离源:大西洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 98.933%。培养基 0745, 28℃。

MCCC 1A02280 ←海洋三所 S3-14-1。分离源:大西洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99.39%。培养基 0745, 28℃。

MCCC 1A04708 ←海洋三所 C26B6。分离源:西南太平洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相

- 似性为 99.185%。培养基 0821, 25℃。
- MCCC 1A04971 ←海洋三所 C22AS。分离源:西南太平洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99.16%。培养基 0821, 25℃。
- MCCC 1A04973 ←海洋三所 C23AD。分离源:西南太平洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99.223%。培养基 0821, 25℃。
- MCCC 1A05221 ←海洋三所 C41B12。分离源:西南太平洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99.256%。培养基 0821, 25℃。
- MCCC 1A05233 ←海洋三所 C42B3。分离源:西南太平洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99.226%。培养基 0821, 25℃。

***Achromobacter* sp.** Yabuuchi and Yano 1981 emend. Yabuuchi *et al.* 1998 无色杆菌

- MCCC 1A04524 ←海洋三所 T30B5。分离源:西南太平洋热液区硫化物。分离自石油降解菌群。与模式菌株 *A. xylosoxidans* subsp. *xylosoxidans* DSM 10346(T) Y14908 相似性为 99.23%。培养基 0821, 28℃。

***Acidithiobacillus* sp.** Kelly and Wood 2000 嗜酸硫杆菌

- MCCC 1A03465 ←海洋三所 A. F. 1。分离源:广东高峰黄铁矿。生物浸矿, 代谢氧化亚铁、硫。与模式菌株 *A. ferrooxidans* ATCC 23270(T) AJ278718 相似性为 97.831%。培养基 0826, 30℃。

Acinetobacter baumannii Bouvet and Grimont 1986 鲍氏不动杆菌

- 模式菌株 *Acinetobacter baumannii* DSM 30007(T) X81660
- MCCC 1A00282 ←JCM 6841。=JCM 6841 =ATCC 19606 =CCUG 19096 =CIP 70.34 =DSM 30007 =IAM 12088 =KCTC 2508 =LMG 1041 =LMG 10545 =NCIMB 12457 =NCTC 12156。模式菌株。培养基 0033, 28℃。
- MCCC 1A00945 ←海洋三所 B2。分离源:厦门污水处理厂离心间活性污泥。苯系物降解菌。与模式菌株相似性为 99.587%。培养基 0472, 18~37℃。
- MCCC 1A00947 ←海洋三所 J6。分离源:厦门污水处理厂离心间活性污泥。甲苯降解菌。与模式菌株相似性为 99.861%。培养基 0033, 18~37℃。

Acinetobacter beijerinckii Nemeč *et al.* 2009 拜氏不动杆菌

- 模式菌株 *Acinetobacter beijerinckii* 58a(T) AJ626712
- MCCC 1A00187 ←海洋三所 CS3。分离源:厦门近海表层海水。产生表面活性剂; 烷烃降解菌。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0033, 28℃。

Acinetobacter calcoaceticus (Beijerinck 1911) Baumann *et al.* 1968 乙酸钙不动杆菌

- 模式菌株 *Acinetobacter calcoaceticus* DSM 30006(T) X81661
- MCCC 1A00284 ←JCM 6842。=ATCC 23055=CCUG 12804=CECT 441=CIP 81.8=DSM 30006=IAM 12087=IFO 13718=KCTC 2357=LMG 1046=LMG 10511=NBRC 13718=NCIMB 10694=JCM 6842。模式菌株。培养基 0033, 28℃。
- MCCC 1A01710 ←CGMCC 1.2004。=CGMCC 1.2004=PCM 2234=ATCC 17902(该菌曾为 *Neisseria winogradskyi* 的模式菌株, 现被归为 *A. calcoaceticus*)。培养基 0217, 30~37℃。
- MCCC 1A03351 ←海洋三所 100N11-2。分离源:东太平洋深海沉积物表层。降解苯酚。与模式菌株相似性为 99%。培养基 0471, 37℃。

Acinetobacter gerneri Carr *et al.* 2003 格尔纳不动杆菌

- 模式菌株 *Acinetobacter gerneri* 9A01(T) AF509829
- MCCC 1A00944 ←海洋三所 B1。分离源:厦门污水处理厂活性污泥。苯降解菌(可耐受 5% 苯)。与模式菌株相似性为 98.393%。培养基 0472, 28℃。

***Acinetobacter johnsonii* Bouvet and Grimont 1986 约氏不动杆菌**模式菌株 *Acinetobacter johnsonii* DSM 6963(T) X81663

- MCCC 1A00054 ←海洋三所 HC11-7。分离源:厦门近海黄翅鱼肠道内容物。与模式菌株相似性为 99.884%。培养基 0033, 28℃。
- MCCC 1A01312 ←海洋三所 B8-4。分离源:印度洋深海热液口盲虾头部。抗二价钴、二价铅和二价锰。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0745, 18~28℃。
- MCCC 1A01872 ←海洋三所 SS-2。分离源:南海沉积物。与模式菌株相似性为 99.382%。培养基 0471, 20℃。
- MCCC 1A03359 ←海洋三所 72H20-2。分离源:大西洋深海沉积物表层。降解苯酚。与模式菌株相似性为 99%。培养基 0471, 37℃。
- MCCC 1B00727 ←海洋一所 CJJH3。分离源:山东日照表层海水。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1B00730 ←海洋一所 CJJH11。分离源:山东日照表层海水。与模式菌株相似性为 99.641%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1B00806 ←海洋一所 HTYW7。分离源:山东宁德霞浦暗纹东方鲀胃部。与模式菌株相似性为 99.609%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1B00812 ←海洋一所 HTYC19。分离源:山东宁德霞浦暗纹东方鲀胃部。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1B01154 ←海洋一所 CTDJ1。分离源:大西洋表层水样。与模式菌株相似性为 99.644%。培养基 0471, 25℃。

***Acinetobacter lwoffii* (Audureau 1940) Brisou and Prévot 1954 emend. Bouvet and Grimont 1986 鲁氏不动杆菌**模式菌株 *Acinetobacter lwoffii* DSM 2403(T) X81665

- MCCC 1A01711 ←CGMCC 1.2005。=CGMCC 1.2005 = ATCC 15309 = DSM 2403 = NCTC 5866。模式菌株。培养基 0033, 28℃。
- MCCC 1A01951 ←海洋三所 4(An9)。分离源:南极 Aderley 岛附近沉积物。与模式菌株相似性为 98.972%。培养基 0033, 15~20℃。
- MCCC 1A06029 ←海洋三所 D-HS-5-7。分离源:北极圈内某化石沟饮水湖边表层沉积物。分离自原油富集菌群。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0472, 28℃。
- MCCC 1B00570 ←海洋一所 DJLY52-2。分离源:江苏盐城射阳表层海水。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1B00720 ←海洋一所 DJJH35。分离源:山东日照底层海水。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1B00802 ←海洋一所 HTYW2。分离源:山东宁德霞浦暗纹东方鲀胃部。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1B00814 ←海洋一所 HTYC22。分离源:山东宁德霞浦暗纹东方鲀胃部。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471, 20~25℃。

***Acinetobacter radioresistens* Nishimura *et al.* 1988 抗辐射不动杆菌**模式菌株 *Acinetobacter radioresistens* DSM 6976(T) X81666

- MCCC 1A00283 ←JCM 9326。=JCM 9326 = ATCC 43998 = CIP 103788 = DSM 6976 = IAM 13186 = LMG 10613 = NCIMB 12753。模式菌株。培养基 0033, 28℃。
- MCCC 1A02798 ←海洋三所 IJ4。分离源:黄海上层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99.88%。培养基 0471, 25℃。

***Acinetobacter ursingii* Nemeč *et al.* 2001 鄂氏不动杆菌**模式菌株 *Acinetobacter ursingii* LUH 3792(T) AJ275038

- MCCC 1A04543 ←海洋三所 T33G。分离源:西南太平洋褐黑色沉积物上覆水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%(735/735)。培养基 0821,28℃。
- MCCC 1B00615 ←海洋一所 DJQD16。分离源:青岛胶南表层海水。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471,20~25℃。

Acinetobacter venetianus Di Cello *et al.* 1997 威尼斯不动杆菌

模式菌株 *Acinetobacter venetianus* ATCC 31012(T) AJ295007

- MCCC 1A00105 ←海洋三所 OY-1。分离源:厦门近海表层海水。石油烃降解菌。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0472,28℃。
- MCCC 1A00277 ←海洋三所 PN32。分离源:厦门近海排污口泥样。产表面活性物质。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0472,28℃。
- MCCC 1A00294 ←海洋三所 Wp02421。分离源:太平洋深海沉积物。产表面活性物质。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0033,28℃。
- MCCC 1A00335 ←海洋三所 SI-15。分离源:印度洋表层海水鲨鱼肠道内容物。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0033,28℃。
- MCCC 1A01223 ←海洋三所 CR51-18。分离源:印度洋深海底层水样。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471,25℃。
- MCCC 1A01352 ←海洋三所 1-D-2。分离源:厦门近岸表层海水。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0472,28℃。
- MCCC 1A01429 ←海洋三所 S28(2)。分离源:印度洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0745,26℃。
- MCCC 1A02115 ←海洋三所 S29-2。分离源:印度洋表层海水。石油烃降解菌,产表面活性物质。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0745,26℃。
- MCCC 1A02202 ←海洋三所 H2B。分离源:厦门近海表层海水。石油烃降解菌。与模式菌株相似性为 99.08%。培养基 0821,25℃。
- MCCC 1A02460 ←海洋三所 302-PWB-OH1。分离源:南沙近海岛礁附近上层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0472,25℃。
- MCCC 1A02461 ←海洋三所 mj01-PW12-OH10。分离源:南沙近海岛礁附近上层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0472,25℃。
- MCCC 1A02462 ←海洋三所 mj01-PW12-OH7。分离源:南沙近海岛礁附近上层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0472,25℃。
- MCCC 1A02463 ←海洋三所 mj01-PW12-OH8。分离源:南沙近海岛礁附近上层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%(1443/1445)。培养基 0472,25℃。
- MCCC 1A03133 ←海洋三所 46-2。分离源:印度洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99%(823/824)。培养基 0821,25℃。
- MCCC 1A03136 ←海洋三所 46-6。分离源:印度洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99%(823/824)。培养基 0821,25℃。
- MCCC 1A03909 ←海洋三所 318-4。分离源:印度洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471,25℃。
- MCCC 1A03915 ←海洋三所 321-1。分离源:印度洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471,25℃。
- MCCC 1A03960 ←海洋三所 322-1。分离源:印度洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471,25℃。
- MCCC 1A04276 ←海洋三所 T10B3。分离源:西南太平洋上层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%(792/792)。培养基 0821,28℃。
- MCCC 1A04743 ←海洋三所 C40B1。分离源:印度洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 100%(813/813)。培养基 0821,25℃。
- MCCC 1A04985 ←海洋三所 C25AR。分离源:西南太平洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株相

似性为 100% (797/797)。培养基 0821, 25℃。

***Acinetobacter* sp.** Brisou and Prevot 1954 不动杆菌

- MCCC 1A00049 ← 海洋三所 HC11-2。分离源: 厦门海水养殖场黄翅鱼肠道内容物。与模式菌株 *A. haemolyticus* DSM 6962(T) X81662 相似性为 97.451%。培养基 0033, 28℃。
- MCCC 1A00128 ← 海洋三所 BM-8。分离源: 厦门海水养殖场比目鱼肠道内容物。与模式菌株 *A. baumannii* DSM 30007(T) X81660 相似性为 96.537%。培养基 0472, 28℃。
- MCCC 1A00203 ← 海洋三所 BMe-3。分离源: 厦门海水养殖场比目鱼肠道内容物。与模式菌株 *A. bouvetii* 4B02(T) AF509827 相似性为 96.903%。培养基 0472, 28℃。
- MCCC 1A01952 ← 海洋三所 5(An17)。分离源: 南极 Aderyley 岛附近沉积物。与模式菌株 *A. haemolyticus* DSM 6962(T) X81662 相似性为 98.148%。培养基 0033, 15℃。
- MCCC 1A02191 ← 海洋三所 B1E。分离源: 厦门近海表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株 *A. venetianus* ATCC 31012(T) AJ295007 相似性为 100%。培养基 0821, 25℃。
- MCCC 1A03135 ← 海洋三所 46-5。分离源: 印度洋表层海水。分离自石油降解菌群。与模式菌株 *A. baumannii* DSM 30007(T) X81660 的相似性为 97.984%。培养基 0821, 25℃。
- MCCC 1A05657 ← 海洋三所 NH32B。分离源: 南沙深灰色沉积物。与模式菌株 *A. radioresistens* DSM 6976 (T) X81666 相似性为 98.049%。培养基 0821, 25℃。
- MCCC 1B00377 ← 海洋一所 HZBN4。分离源: 山东日照表层沉积物。与模式菌株 *A. junii* LMG 998 AM410704 相似性为 98.113%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1B00729 ← 海洋一所 CJJH9。分离源: 山东日照表层海水。与模式菌株 *A. johnsonii* DSM 6963 X81663 相似性为 99.748%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1B0081 ← 海洋一所 HTYC28。分离源: 山东宁德霞浦暗纹东方鲀胃部。与模式菌株 *A. lwofyii* NCTC 05866 X74894 相似性为 97.356%。培养基 0471, 20~25℃。
- MCCC 1C01006 ← 极地中心 P11-13-4。分离源: 北冰洋深层沉积物。产脂肪酶。与模式菌株 *A. haemolyticus* DSM 6962 X81662 相似性为 99.657%。培养基 0471, 5℃。
- MCCC 1C01120 ← 极地中心 XH7。分离源: 南极长城站潮间带海沙。与模式菌株 *A. johnsonii* DSM 6963 X81663 相似性为 96.719%。培养基 0471, 5℃。

Actinocorallia libanotica (Meyer 1981) Zhang *et al.* 2001 黎巴嫩珊瑚状放线菌

模式菌株 *Actinocorallia libanotica* IFO 14095(T) U49007

- MCCC 1A01565 ← 海洋三所 409。分离源: 福建省漳州云霄县近海红树林土壤。与模式菌株相似性为 99%。培养基 0012, 28℃。

Actinomadura maheshkhaliensis Ara *et al.* 2007 孟加拉马杜拉放线菌

模式菌株 *Actinomadura maheshkhaliensis* 13-12-50(T) AB331731

- MCCC 1A01549 ← 海洋三所 13-33。分离源: 福建省漳州云霄县近海红树林土壤。与模式菌株相似性为 98%。培养基 0012, 28℃。
- MCCC 1A01662 ← 海洋三所 7-11。分离源: 福建省漳州云霄县近海红树林土壤。与模式菌株相似性为 98%。培养基 0012, 28℃。
- MCCC 1A01698 ← 海洋三所 7-13。分离源: 福建省漳州云霄县近海红树林土壤。与模式菌株相似性为 98%。培养基 0012, 28℃。
- MCCC 1A02701 ← 海洋三所 7-9。分离源: 福建省漳州云霄县近海红树林土壤。与模式菌株相似性为 98%。培养基 0012, 28℃。
- MCCC 1A03372 ← 海洋三所 298。分离源: 福建省漳州云霄县近海红树林土壤。与模式菌株相似性为 98%。培养基 0012, 28℃。

Actinomadura meyeriae Quintana *et al.* 2004 迈氏马杜拉放线菌

模式菌株 *Actinomadura meyeriae* A288(T) AY273787

MCCC 1A01541 ←海洋三所 7-302。分离源:福建省漳州云霄县近海红树林土壤。与模式菌株相似性为 98%。培养基 0012, 28℃。

MCCC 1A03325 ←海洋三所 I43-1。分离源:印度洋深海沉积物表层。与模式菌株相似性为 98%。培养基 0012, 28℃。

***Actinotalea* sp. Yi et al. 2007 肌纤杆菌**

MCCC 1A05853 ←海洋三所 BMJ01-B1-24。分离源:南沙土黄色泥质。分离自石油降解菌群。与模式菌株 *Actinotalea fermentans* DSM 3133(T) X83805 相似性为 98.624%。培养基 0821, 25℃。

***Advenella incenata* Coenye et al. 2005 斋戒小陌生菌**

模式菌株 *Advenella incenata* Coenye R-16599(T) AY569458

MCCC 1A00471 ←海洋三所 Cr12。分离源:东太平洋硅质黏土沉积物。抗六价铬。与模式菌株相似性为 99.708%。培养基 0472, 28℃。

MCCC 1A01407 ←海洋三所 N25。分离源:南海深海沉积物。分离自石油降解菌群。与模式菌相似性为 99.708%。培养基 0745, 26℃。

MCCC 1A02302 ←海洋三所 S9-18。分离源:大西洋表层海水。与模式菌株相似性为 99.708%。培养基 0745, 28℃。

MCCC 1A02308 ←海洋三所 S10-7。分离源:大西洋表层海水。与模式菌株相似性为 99.708%(698/700)。培养基 0745, 28℃。

***Advenella* sp. Coenye et al. 2005 小陌生菌**

MCCC 1A02430 ←海洋三所 S14-8。分离源:大西洋表层海水。与模式菌株 *A. incenata* Coenye R-16599(T) AY569458 相似性为 96.423%。培养基 0745, 28℃。

***Aequorivita antarctica* Coenye et al. 2005 南极栖海面菌**

模式菌株 *Aequorivita antarctica* SW49(T) AY027802

MCCC 1C00808 ←极地中心 ZS1-6。分离源:南极表层沉积物。与模式菌株相似性为 98.031%。培养基 0471, 15℃。

MCCC 1C00838 ←极地中心 ZS2-16。分离源:南极表层沉积物。与模式菌株相似性为 99.437%。培养基 0471, 15℃。

***Aequorivita lipolytica* Bowman and Nichols 2002 解脂栖海面菌**

模式菌株 *Aequorivita lipolytica* Y10-2(T) AY027805

MCCC 1A02274 ←海洋三所 S3-4。分离源:加勒比海表层海水。与模式菌株相似性为 98.632%。培养基 0745, 28℃。

***Aerococcus urinaeequi* (Garvie 1988) Felis et al. 2005 马豚气球菌**

模式菌株 *Aerococcus urinaeequi* IFO 12173(T) D87677

MCCC 1A01353 ←海洋三所 10-C-2。分离源:厦门近岸表层海水。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0472, 28℃。

MCCC 1A02144 ←海洋三所 N3ZF-8。分离源:南海深海沉积物。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 99.833%。培养基 0745, 26℃。

MCCC 1B00665 ←海洋一所 DJJH24。分离源:山东日照底层海水。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0471, 20~25℃。

***Aerococcus viridans* Williams et al. 1953 绿色气球菌**

模式菌株 *Aerococcus viridans* ATCC 11563(T) M58797

MCCC 1A03752 ←海洋三所 DSD-PW4-OH13。分离源:南沙近海海水底层。分离自石油降解菌群。与模式

菌株相似性为 99.932%。培养基 0472, 25℃。

***Aerococcus* sp.** Williams *et al.* 1953 气球菌

MCCC 1B00731 ←海洋一所 CJH13。分离源:山东日照表层海水。与模式菌株 *A. urinaeequi* IFO 12173 D87677 相似性为 99.869%。培养基 0471, 20~25℃。

Aeromicrobium marinum Bruns *et al.* 2003 海洋气微菌

模式菌株 *Aeromicrobium marinum* T2(T) AY166703

MCCC 1C00761 ←极地中心 ZS1-19。分离源:南极表层沉积物。与模式菌株相似性为 98.229%。培养基 0471, 15℃。

Aeromicrobium panaciterrae Cui *et al.* 2007 参土气微菌

模式菌株 *Aeromicrobium panaciterrae* Gsoil 161(T) AB245387

MCCC 1C00996 ←极地中心 ZS3-11。分离源:南极海洋沉积物。与模式菌株相似性为 98.639%。培养基 0471, 15℃。

Aeromicrobium ponti Lee and Lee 2008 海气微菌

模式菌株 *Aeromicrobium ponti* HSW-1 AM778683

MCCC 1B00541 ←海洋一所 DJH52。分离源:烟台海阳表层海水。与模式菌株相似性为 99.766%。培养基 0471, 20~25℃。

MCCC 1B00545 ←海洋一所 DJH57。分离源:烟台海阳表层海水。与模式菌株相似性为 99.641%。培养基 0471, 20~25℃。

Aeromonas bivalvium Miñana-Galbis *et al.* 2007 双壳气单胞菌

模式菌株 *Aeromonas bivalvium* 868E(T) DQ504429

MCCC 1A02126 ←海洋三所 CH2。分离源:厦门黄翅鱼鱼鳃。与模式菌株相似性为 99.875%。培养基 0033, 25℃。

MCCC 1A02249 ←海洋三所 ST3。分离源:厦门黄翅鱼鱼胃。与模式菌株相似性为 99.874%。培养基 0033, 25℃。

Aeromonas hydrophila (Chester 1901) Stanier 1943 嗜水气单胞菌

模式菌株 *Aeromonas hydrophila* subsp. *hydrophila* ATCC 7966(T) X74677

MCCC 1A00007 ←海洋三所 HYC-9。分离源:厦门轮渡码头捕捞的野生鲮鱼肠道内容物。与模式菌株 *A. hydrophila* subsp. *ranae* LMG 19707(T) AJ508766 相似性为 99.876%。培养基 0033, 28℃。

MCCC 1A00032 ←海洋三所 BMf-4。分离源:厦门海水养殖比目鱼肠道内容物。与模式菌株相似性为 99.885%。培养基 0033, 28℃。

MCCC 1A00179 ←海洋三所 HC11e-3。分离源:厦门海水养殖黄翅鱼肠道内容物。与模式菌株相似性为 100%。培养基 0033, 28℃。

MCCC 1A00190 ←海洋三所 HC21e-1。分离源:厦门海水养殖黄翅鱼肠道内容物。与模式菌株相似性为 99.538%。培养基 0033, 28℃。

MCCC 1A00191 ←海洋三所 HC21e-2。分离源:厦门海水养殖黄翅鱼肠道内容物。与模式菌株相似性为 99.19%。培养基 0033, 28℃。

Aeromonas veronii Hickman-Brenner *et al.* 1988 维氏气单胞菌

模式菌株 *Aeromonas veronii* ATCC 35624(T) X60414

MCCC 1A00180 ←海洋三所 HC11f-1。分离源:厦门海水养殖场黄翅鱼肠道。与模式菌株相似性为 99.076%。培养基 0033, 28℃。

- MCCC 1A02228 ←海洋三所 ST7。分离源:厦门黄翅鱼胃。与模式菌株相似性为 99.497%。培养基 0033, 25℃。
- MCCC 1A02245 ←海洋三所 IN9。分离源:厦门黄翅鱼肠道内容物。与模式菌株相似性为 99.874%。培养基 0033, 25℃。

Aeromonas sp. Stanier 1943 气单胞菌

- MCCC 1A00130 ←海洋三所 BM-1。分离源:厦门海水养殖比目鱼肠道内容物。与模式菌株 *A. media* ATCC 33907(T) X74679 相似性为 99.876%。培养基 0033, 28℃。
- MCCC 1A00170 ←海洋三所 HYCe-2。分离源:厦门近海野生鲷鱼肠道内容物。与模式菌株 *A. molluscorum* 848(T) AY532690 相似性为 99.876%。培养基 0033, 28℃。
- MCCC 1A00175 ←海洋三所 HYCF-4。分离源:厦门近海野生鲷鱼肠道内容物。与模式菌株 *A. media* ATCC 33907(T) X74679 相似性为 99.876%。培养基 0033, 28℃。
- MCCC 1A00177 ←海洋三所 HYge-2。分离源:厦门近海野生鲷鱼肠道内容物。与模式菌株 *A. salmonicida* subsp. *salmonicida* ACC 33658(T) X74681 相似性为 100%。培养基 0033, 28℃。

Aestuuriibacter halophilus Yi et al. 2004 嗜盐潮间带杆菌

模式菌株 *Aestuuriibacter halophilus* JC2043(T) AY207503

- MCCC 1A03427 ←海洋三所 M01-12-10。分离源:南沙上层海水。与模式菌株相似性为 99.197%(775/781)。培养基 1001, 25℃。
- MCCC 1A04383 ←海洋三所 T16AH。分离源:西南太平洋土灰色沉积物。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 98.952%(787/795)。培养基 0821, 28℃。
- MCCC 1A05899 ←海洋三所 T20AC。分离源:西南太平洋土灰色沉积物。分离自石油降解菌群。与模式菌株相似性为 98.96%(792/802)。培养基 0821, 25℃。

Aestuuriibacter sp. Yi et al. 2004 潮间带杆菌

- MCCC 1A03525 ←海洋三所 MJ02-6D。分离源:南沙上层海水。与模式菌株 *A. halophilus* JC2043(T) AY207503 相似性为 95.969%(771/803)。培养基 1001, 25℃。

Agarivorans sp. Kurahashi and Yokota 2004 食琼脂菌

- MCCC 1A02505 ←海洋三所 LQ48。分离源:厦门市近海浒苔。准模式菌株,产琼脂酶。与模式菌株 *A. albus* MKT 106(T) AB076561 同源性为 96%。培养基 0471, 30~37℃。

Agrobacterium radiobacter (Beijerinck and van Delden 1902) Conn 1942 放射形土壤杆菌

模式菌株 *Rhizobium radiobacter* ATCC 19358(T) AJ389904

- MCCC 1G00180 ←青岛科大 HH209 下-2-1。分离源:中国黄海下层海水。与模式菌株相似性为 99.278%。培养基 0471, 25~28℃。

Agrococcus baldri Lamala et al. 2002 光神农球菌

模式菌株 *Agrococcus baldri* IAM 15147(T) AB279548

- MCCC 1A05973 ←海洋三所 399C1-1。分离源:日本海沉积物表层。与模式菌株相似性为 99%。培养基 1003, 28℃。
- MCCC 1B00800 ←海洋一所 CJNY55。分离源:江苏盐城射阳表层沉积物。与模式菌株相似性为 99.764%。培养基 0471, 20~25℃。

Agrococcus jejuensis Lee 2008 耶纳土壤球菌

模式菌株 *Agrococcus jejuensis* SSW1-48 AM396260

- MCCC 1B00481 ←海洋一所 HZBC70。分离源:山东日照上层海水。与模式菌株相似性为 98.999%。培养基 0471, 20~25℃。