



广东海洋大学  
GUANGDONG OCEAN UNIVERSITY

# 原核微生物的分类系统

雷晓凌

# 原核微生物的分类系统

原核生物包括古生菌与细菌两个域，其中古生菌域至今已记载过208种，细菌域为4727种。

在整个20世纪中，原核生物分类体系的权威著作19世纪末德国Lehmann和Neumann的《细菌分类图说》；美国的《伯杰氏鉴定细菌学手册》；前苏联克拉西尔尼可夫的《细菌与放线菌的鉴定》；法国普雷沃的《细菌分类学》；由M. P. Starr等编写介绍原核生物的生境、分离和鉴定等内容的大型手册《原核生物》等等。



## 1、《伯杰氏鉴定细菌学手册》简介

□从1923年出版第1版以来，现在这个手册已有第九版。1974年出版的第8版，有美、英、德、法、日等15个国家，多达130多位细菌学家参与撰写，被认为是一个较有代表性和参考价值的分类系统。

□第8版没有从纲到种的分类，只是从目到种进行了分类，并对每一属和每一个种都做了较详尽的属性描述。

□根据形态、营养型等分成19个部分，把细菌、放线菌、黏细菌、螺旋体、支原体和立克次氏体等2 000多种微生物都归于原核生物界细菌门。

◆ 《伯氏手册》第9版于1994年正式发行。该版手册对细菌属的编排顺序严格地以细菌表型作排列，有助于对细菌的鉴定。

◆ 著者将细菌分为四大类目、35个群。

◆ 四大类目：

- ①革兰氏阴性有细胞壁真细菌（1~16群）；
- ②革兰氏阳性有细胞壁真细菌（17~29群）；
- ③缺乏细胞壁的真细菌（支原体群）；
- ④古细菌（31~35群）。

## 2、《伯杰氏系统细菌学手册》简介



### (1) 《系统手册》第1版

- ◆ 《系统手册》第1版是在《伯杰氏鉴定细菌学手册》第8版的基础上，根据10多年来细菌分类所取得的进展修订的。
- ◆ 在一些类群中增加了不少有关系统发育方面的资料，特别是许多新的分类单元的规划，都是经过核苷酸序列比较后提出的。

## (2) 《系统手册》第2版

- 自从1984年《伯杰氏系统细菌学手册》第一卷发表以来，原核生物分类学已经取得了巨大进步。特别是rDNA、DNA和蛋白质的测序已使原核生物的系统发育分析变得可行，《伯杰氏系统细菌学手册》第二版将很大程度地依据系统发育而不是表型性的特征。
- 《系统手册》第2版分为五卷，它有更多单个分类单元的生态信息。

第1卷——古菌、深分支的属和光合细菌

第2卷——变形杆菌

第3卷——低G+C含量的革兰氏阳性菌

第4卷——高G+C含量的革兰氏阳性菌

第5卷——泛霉状菌，螺旋体，丝杆菌，拟杆菌和梭杆菌

第2版的第5卷与第1版作不同的安排，其中改变最大的是革兰氏阴性细菌。

- **表2-4 《伯杰氏系统细菌学手册》第2版的组织**