

# 肠杆菌科检索系统(续)

蔡妙英 东秀珠

(中国科学院微生物研究所,北京)

J. 运动 乡间布丘氏菌 *Buttiauxella agrestis*

JJ. 不运动

K. 鸟氨酸脱羧酶+ 肠道菌群 17 Enteric Group 17

KK. 鸟氨酸脱羧酶- 肺炎克雷伯氏菌臭鼻亚种 *K. pneumoniae* subsp. *ozaenae*

HH. 水杨素-

I. 脲酶+ 罗氏耶尔森氏菌 *Yersinia rohdei*

II. 脲酶-

J. 葡萄糖产气 弗氏柠檬酸杆菌 *C. frederiksenii*

JJ. 葡萄糖不产气 威斯康星米勒氏菌 *Moellerella wisconsensis*

EE. 柠檬酸盐-

F. D-阿东醇+

G. 运动

H. 吲哚+ 非脱羧勒克氏菌 *Leclercia adecarboxylata*

HH. 吲哚-

I. V-P + 阿氏耶尔森氏菌 *Y. aldovae*

II. V-P - 肠道菌群 64 Enteric Group 64

GG. 不运动 肺炎克雷伯氏菌臭鼻亚种 *K. pneumoniae* subsp. *ozaenae*

- FF. D-阿东醇—
- G. 赖氨酸脱羧酶+
- H. 纤维二糖+ 栖冷克吕沃氏菌 *Kluyvera cryocrescens*
- HH. 纤维二糖—
- I. 吡啶+ 大肠埃希氏菌 *E. coli*
- II. 吡啶— 鲁氏耶尔森氏菌 *Yersinia ruckeri*
- GG. 赖氨酸脱羧酶—
- H. 蔗糖+
- I. 吡啶+
- J. 海藻糖+
- K. KCN 生长
- L.  $\alpha$ -甲基葡萄糖苷+
- M. 水杨素+ 栖冷克吕沃氏菌 *K. cryocrescens*
- MM. 水杨素— 无丙二酸柠檬酸杆菌生物群 1 *C. amalonaticus* biogroup 1
- LL.  $\alpha$ -甲基葡萄糖苷—
- M. 黄色素+ 赫尔曼埃希氏菌 *Escherichia hermanii*
- MM. 黄色素— 无丙二酸柠檬酸杆菌生物群 1 *C. amalonaticus* biogroup 1
- KK. KCN 不生长 中间耶尔森氏菌 *Y. intermedium*
- JJ. 海藻糖— 弗氏耶尔森氏菌 *Y. frederiksenii*
- II. 吡啶— 河生肠杆菌生物群 1 *E. aminogenus* biogroup 1
- HH. 蔗糖—
- I. 脲酶+ 克氏耶尔森氏菌 *Y. kristensenii*
- II. 脲酶—
- J. 黄色素+ 赫尔曼埃希氏菌 *E. hermanii*
- JJ. 黄色素— 栖冷克吕沃氏菌 *K. cryocrescens*
- DD. 乳糖—
- E. 卫矛醇+
- F. 柠檬酸盐+
- G. 吡啶+ 差异柠檬酸杆菌 *C. diversus*
- GG. 吡啶— 肠道菌群 58 Enteric Group 58
- FF. 柠檬酸盐—
- G. 运动
- H. 吡啶+ 弗氏埃希氏菌 *E. fergusonii*
- HH. 吡啶— 甲型副伤寒沙门氏菌 *S. paratyphi* A
- GG. 不运动 不活跃大肠埃希氏菌 *E. coli*, inactive
- EE. 卫矛醇—
- F. 赖氨酸脱羧酶+
- G. 鼠李糖+
- H. 甘露醇+
- I. L-阿拉伯糖+
- J. 脲酶+ 日勾维肠杆菌 *E. gergoviae*
- JJ. 脲酶—
- K. 吡啶+

- L. 运动 弗氏埃希氏菌 *E. fergusonii*
- LL. 不运动 不活跃大肠埃希氏菌 *E. coli*, inactive
- KK. 吲哚—
- L. 蜜二糖+
- M. 运动 特氏科泽氏菌 *Koserella trabulsii*
- MM. 不运动: 肺炎克雷伯氏菌臭鼻亚种 *K. pneumoniae* subsp. *nascent*
- LL. 蜜二糖—
- M. KCN 生长 蜂房哈夫尼菌 *Hafnia alvei*
- MM. KCN 不生长 肠道菌群 63 Enteric Group 63
- II. L-阿拉伯糖—
- J. 鸟氨酸脱羧酶+ 猪霍乱沙门氏菌 *S. choleraesuis*
- JJ. 鸟氨酸脱羧酶— 伤口埃希氏菌 *E. vulneris*
- HH. 甘露醇—
- I. MR+ 蟑螂埃希氏菌 *E. blattae*
- II. MR— 变形肥杆菌生物群 2 *Obesumbacterium proteus* biogroup 2
- GG. L-鼠李糖—
- H. 丙二酸利用
- I. 运动 保科爱德华氏菌 *Edwardsiella ictaluri*
- II. 不运动 蜂房哈夫尼生物群 1\* *Hafnia alvei* biogroup 1
- HH. 丙二酸不利用
- I. 蔗糖+ 迟钝爱德华氏菌 *E. tarda* biogroup 1  
生物群 1
- II. 蔗糖—
- J. 运动 鲁氏耶尔森氏菌 *Y. ruckeri*
- JJ. 不运动
- K. 水杨素+ 蜂房哈夫尼生物群 1 *Hafnia alvei* biogroup 1
- KK. 水杨素—
- L. 海藻糖+
- M. 吲哚+ 不活跃大肠埃希氏菌 *E. coli*, inactive
- MM. 吲哚—
- N. 甲基红+ 鲁氏耶尔森氏菌 *Y. ruckeri*
- NN. 甲基红— 变形肥杆菌生物群 2 *Obesumbacterium proteus* biogroup 2
- LL. 海藻糖— 鲟鱼爱德华氏菌 *E. ictaluri*
- FF. 赖氨酸脱羧酶—
- G. 甲基红+
- H. 鸟氨酸脱羧酶+
- I. 柠檬酸盐+
- J. 吲哚+ 差异柠檬酸杆菌 *C. diversus*
- JJ. 吲哚—
- R. 山梨醇+
- L. 丙二酸利用 河生肠杆菌生物群 2 *E. aminogenus* biogroup 2

\* 有人认为变形肥杆菌生物群 1 实质上是蜂房哈夫尼生物群 1 的同物异名

LL. 丙二酸不利用

M. 脲酶+ 罗氏耶尔森氏菌 *Y. rohdei*

MM. 脲酶- 西地西菌种 5 *Cedecea* sp. 5

KK. 山梨醇- 戴氏西地西菌 *C. davisae*

II. 柠檬酸盐-

J. 吡噪+

K. 蔗糖+

L. 海藻糖+

M. 鼠李糖+

N. 水杨素+

O. KCN 生长 赫尔曼埃希氏菌 *E. hermannii*

OO. KCN 不生长 中间耶尔森氏菌 *Y. intermedium*

NN. 水杨素- 无丙二酸柠檬酸杆菌生物群 1 *E. amalonaticus* biogroup 1

MM. 鼠李糖- 小肠结肠炎耶尔森氏菌 *Y. enterocolitica*

LL. 海藻糖- 弗氏耶尔森氏菌 *Y. frederiksenii*

JJ. 吡噪-

K. 蔗糖+ 小肠结肠炎耶尔森氏菌 *Y. enterocolitica*

KK. 蔗糖-

L. 脲酶+

M. 丙二酸利用 肠道杆菌群 60 *Enteric Group 60*

MM. 丙二酸不利用 克氏耶尔森氏菌 *Y. kassensensis*

LL. 脲酶-

M. 阿拉伯糖+ 宋氏志贺氏菌 *Shigella sonnei*

MM. 阿拉伯糖-

N. 丙二酸利用 肠道杆菌群 60 *Enteric group 60*

NN. 丙二酸不利用 鲁氏耶尔森氏菌 *Y. ruckeri*

HH. 鸟氨酸脱羧酶-

I. 柠檬酸盐+

J. 蔗糖+

K. 丙二酸利用 奈氏西地西菌 *Cedecea neteri*

KK. 丙二酸不利用

L. D-山梨醇+ 西地西菌种 5 *Cedecea* sp. 5

LL. D-山梨醇- 西地西菌种 3 *Cedecea* sp. 3

JJ. 蔗糖-

K. 丙二酸利用 拉氏西地西菌 *C. lapagei*

KK. 丙二酸不利用 美洲爱文氏菌 *Ewingella americana*

II. 柠檬酸盐-

J. 甘露醇+

K. 七叶灵+

L. 脲酶+

M. 吡噪+ 弗氏耶尔森氏菌 *Y. frederiksenii*

MM. 吡噪- 假结核耶尔森氏菌 *Y. pseudotuberculosis*

LL. 脲酶-

M. 利用丙二酸

N. VP + 拉氏西地西菌 *C. lapagei*

NN. VP -

O. 葡萄糖产气 伤口埃希氏菌 *E. vulneris*

OO. 葡萄糖不产气, 肺炎克雷伯氏 *K. pneumoniae* subsp.

菌鼻硬结亚种 *rhinoscleromatis*

MM. 不利用丙二酸

N. 棉子糖+ 肺炎克雷伯氏菌鼻硬结亚种 *K. pneumoniae* subsp. *ozaenae*

NN. 棉子糖- 鼠疫耶尔森氏菌 *Y. pestis*

KK. 七叶灵-

L. 利用丙二酸

M. 葡萄糖产气 伤口埃希氏菌 *E. vulneris*

MM. 葡萄糖不产气 肺炎克雷伯氏菌鼻硬结亚种 *K. pneumoniae* subsp. *rhinoscleromatis*

LL. 丙二酸不利用\*

	福氏志贺氏菌 <i>S. flexneri</i>	鲍氏志贺氏菌 <i>S. boydii</i>
棉子糖	D	-
木糖	-	D

JJ. D-甘露醇- 痢疾志贺氏菌 *S. dysenteriae*

GG. 甲基红-

H. 接触酶+

I. 有生物萤光 发光致病杆菌 *Xenorhabdus luminescens*

II. 无生物萤光

J. 利用丙二酸

K. 鸟氨酸脱羧酶+

L. 精氨酸双水解酶+

M. 山梨醇+ 河生肠杆菌生物群 2 *E. aminogenus* biogroup 2

MM. 山梨醇- 泰勒氏肠杆菌 *E. taylora*

LL. 精氨酸双水解酶-

M. 蔗糖+ 河生肠杆菌生物群 1 *E. aminogenus* biogroup 1

MM. 蔗糖- 河生肠杆菌生物群 2 *E. aminogenus* biogroup 2

KK. 鸟氨酸脱羧酶-

L. 蔗糖+ 河生肠杆菌生物群 1 *E. aminogenus* biogroup 1

LL. 蔗糖- 拉氏西地西菌 *C. lapager*

JJ. 不利用丙二酸

K. 柠檬酸盐+ 美洲爱文氏菌 *Ewingella americana*

KK. 柠檬酸盐- 痰塔特姆氏菌 *Tatumella ptyseos*

HH. 接触酶- 嗜线虫致病杆菌 *Xenorhabdus nematophilus*

(未完待续)

\* 如遇到麦芽糖+, 又不是福氏志贺氏菌的话, 可考虑不活跃大肠埃希氏菌, 并应用血清学试验测定相应群抗原的存在。