

马杜拉放线菌属中的一个新种

胡润茂 许民权

(四川抗菌素工业研究所,成都)

本文报道一株马杜拉放线菌,该菌株在一些培养基上产生粉红色至玫瑰红色的基内菌丝体,气生菌丝体白色或浅粉红色,孢子链直或波曲,孢子表面光滑,细胞壁化学组分 III 型,全细胞水解糖类型 B。经研究证明为马杜拉放线菌属中的一个新种,命名为玫瑰红马杜拉放线菌 (*Actinomadura rosea* n. sp.)

关键词 马杜拉放线菌属;玫瑰红马杜拉放线菌

从我国河北省土壤中分离到一株马杜拉放线菌,编号为 805168,本文报告该菌株的鉴定结果

(一) 形态特征

菌丝体发育良好,气生菌丝体薄,分生孢子链直或波曲,孢子表面光滑,柱形,大小 $0.5-0.6 \times 0.7-1.0 \mu\text{m}$ (图 1, 2)。菌丝直径为 $0.5-1.0 \mu\text{m}$ 。孢子链孢子一般 4—10 个,基内菌丝体未发现断裂现象。

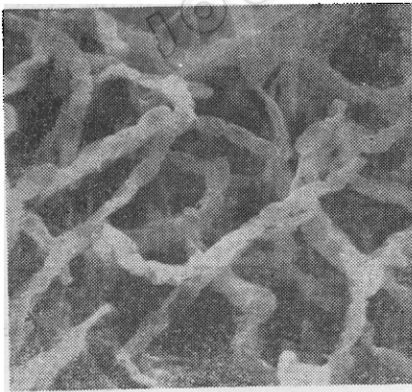


图 1 菌株 805168 的孢子链 ($\times 2,000$)

Fig. 1 Spore chains of aerial mass strain 805168

(二) 培养特征

在供试的 7 种培养基上,气生菌丝体生长良好,粉状,多呈白色或粉白色。基内菌丝体呈粉红色或玫瑰红色。在各种培养

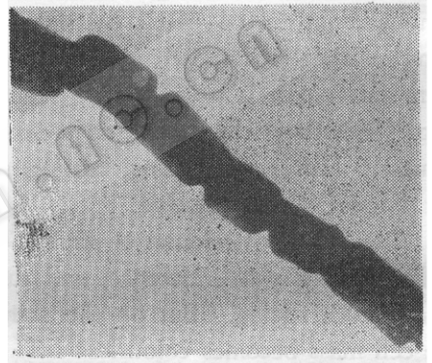


图 2 菌株 805168 孢子链及孢子表面特征 ($\times 14,400$)

Fig. 2 Spore chains and spores surface of aerial mass strain 805168

基上的培养特征见表 1。

(三) 生理生化特性

不产生类黑色素,明胶液化,淀粉水解,对氯化钠耐量 $\leq 3\%$ 。能利用 D-葡萄糖、木糖、L-阿拉伯糖、L-鼠李糖、D-果糖、D-甘露醇、D-半乳糖;不利用乳糖、L-山梨糖、D-山梨醇;对棉子糖、蔗糖、菊糖和肌醇利用可疑。

(四) 细胞壁化学组分和全细胞糖分析

本文于 1982 年 2 月 9 日收到。

细胞壁氨基酸分析由郭家林和周书权同志协助;孢子电子显微镜照片由四川医学院王伯钊同志协助。

表 1 菌株 805168 及近似种培养特征的比较

Table 1 Cultural characteristics of strain 805168 and compared with related species

培养基	吕宋马杜拉放线菌		菌株 805168
蔗糖察氏琼脂	G R A D	无或少 暗红 白至淡粉红色 无	中等 淡玫瑰色 白色 无
酵母膏麦芽汁琼脂	G R A D	丰茂 深红至浓红褐色 丰茂, 灰粉红至暗粉红色 无	中等至丰茂 粉红橙色 浅玫瑰色 无
燕麦琼脂	G R A D	丰茂 深黄粉红色 中等, 粉红色 灰黄色	中等至丰茂 浅玫瑰色 粉白 无
无机盐淀粉琼脂 (ISP4)	G R A D	弱 浅黄褐至暗灰红 少, 白至褐粉红色 无	弱 粉红橙色 无色 无
甘油天门冬琼脂 (ISP5)	G R A D	弱 黄粉红至红褐色 少, 白色 无	丰茂 粉红橙色 玫瑰色 无
蛋白胨-酵母膏-铁琼脂	G R A D	弱, 皱褶 深黄粉红色 浅橙黄色 弱	不生长
干酪素琼脂	G R A D	弱 深红色 少, 白 无	丰茂 玫瑰色 粉红橙色 无

注: 28°C 培养 2 周后进行观察。

G: 生长; R: 基质的背面颜色; A: 气生菌丝体; D: 可溶性色素。

用 Becker^[1] 推荐的方法, 分析细胞壁化学组分中含有内消旋二氨基庚二酸、丙氨酸、谷氨酸。用 Stanek^[2] 推荐的方法分析全细胞水解物中主要含有马杜拉糖、葡萄糖、甘露糖、核糖。细胞壁化学组分属于 III 型, 糖类型 B^[2]。

(五) 结论

根据以上试验结果, 菌株 805168 与马杜拉放线菌属中的各已知种都有明显的

差别。它与近似种吕宋马杜拉放线菌 (*Actinomadura luzonensis*)^[3] 的区别在于, 后者在蔗糖察氏琼脂、甘油天门冬素琼脂和干酪素琼脂上生长微弱, 并在燕麦琼脂上产生黄红色基内菌丝体和灰黄色可溶性色素。

据此认为, 菌株 805168 是马杜拉放线菌属中的一个新种, 定名为玫瑰红马杜拉放线菌 (*Actinomadura rosea* n. sp.)。

参 考 文 献

- [1] Becker, B. et al.: *Appl. Microbiol.*, **13**(2): 236—283, 1965.
[2] Lechevalier, M. P. and H. A. Lechevalier:

- Biology of the Actinomycetes and Related Organism*, **11**: 78—92, 1976.
[3] Koji, T. et al.: *The Journal of Antibiotics (Japan)*, **33**(10): 1098—1102, 1980.
[4] Stanek, J. L. et al.: *Appl. Microbiol.*, **28**(2): 226, 1974.

A NEW SPECIES OF GENUS *ACTINOMADURA*

Hu Runmao Xu Mingquan

(Sichuan Institute of Antibiotics Industry, Chengdu)

A new species of *Actinomadura* is described. It is characterized by its aerial rose spore mass color, rectiflexible spore-chain not forming pseudosporangia on any media, and cylindrical spores with smooth surface. The chemical composition of cell wall belongs to type III of Becker *et al.*, and a type B whole-cell sugar pattern. The-

refore, this strain is placed in the genus *Actinomadura*. As the cultural characteristics and carbohydrate utilization, of this strain are different from those of all known members of the genus *Actinomadura*, the binomial *Actinomadura rosea* n. sp.

Key words

Actinomadura; *Actinomadura rosea*