

小四孢菌属的一个新种

胡润茂 许民权

(四川抗菌素工业研究所, 成都)

从我国青岛的土壤中分离到一株放线菌, 其气生菌丝体长而少分枝, 在孢子柄上产生四个孢子的短链, 细胞壁化学组份 III 型。经鉴定为小四孢菌属中的一个新种, 命名为青岛小四孢菌 (*Microtetraspora qingdaoensis* n. sp.)。

关键词 小四孢菌属; 青岛小四孢菌。

1980 年从我国青岛市的土壤中分离到一株放线菌, 编号为 SIA1474。现将此菌株的鉴定结果报告如下。

材料和方法

(一) 菌株来源

采用一般合成培养基进行分离。SIA 1474 菌株分离自山东省青岛市的土壤。

(二) 培养特征

采用国际链霉菌规划 (ISP)^[1] 和 Gayze^[2] 所推荐的培养基, 28℃ 培养 10—20 天观察。

(三) 碳源利用

采用国际链霉菌规划 (ISP) 所推荐的培养

基。

(四) 细胞壁化学组份分析

采用 Tomita 等^[3] 的方法。

结 果

(一) 形态特征

菌丝体发育良好, 气生菌丝体分为长



图 1 SIA 1474 菌株的孢子 (×22,000)

Fig. 1 Spore surface of strain SIA 1474

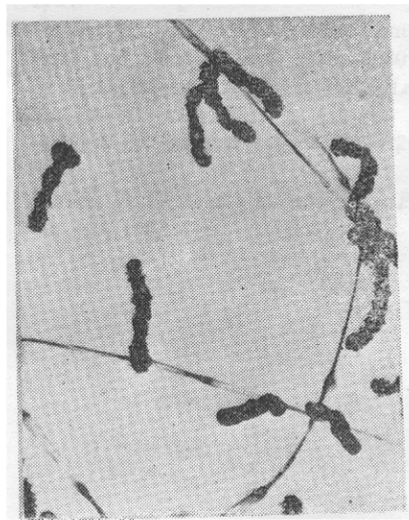


图 2 SIA 1474 菌株的菌丝及孢子链 (×3,000)

Fig. 2 Spore chains of aerial mass strain SIA 1474

本文于 1982 年 2 月 9 日收到。

承中国科学院微生物研究所阎逸初教授、邓宇秀同志审阅本文; 鄢家林、周书权同志协助进行氨基酸分析; 四川医学院王伯钊同志协助摄制电镜照片, 在此一并致谢。

表 1 SIA 1474 菌株与灰白小四孢菌的比较

Table 1 Comparison of strain SIA 1474 with *Microtetraspora incanescens*

	SIA 1474 菌株	灰白小四孢菌
孢子形态	表面有粗刺， 1.7—2.0×1.0—1.7μm	表面粗糙或有极小的刺， 0.9—1.2×0.7—0.8μm
燕麦琼脂 (ISP3)	气丝白或苍白色；基丝无色；可溶性色素无	气丝灰白或白色；基丝无色；可溶性色素无
无机盐淀粉琼脂 (ISP4)	气丝白色，环状；基丝无色透明；可溶性色素无	不生长
甘油天门冬素琼脂 (ISP5)	气丝无；基丝黄褐色；可溶性色素无	气丝丰茂，蚌肉白；基丝软木黄至淡褐色；可溶性色素谷黄至初熟杏黄
高氏合成一号琼脂	气丝白或苍白色；基丝无色透明；可溶性色素无	气丝白色；基丝无色；可溶性色素无
察氏蔗糖琼脂	气丝白色，环状；基丝无色透明；可溶性色素无	气丝稀少，白色；基丝谷黄或稍浅；可溶性色素谷黄
克氏合成一号琼脂	气丝无；基丝浅杏仁黄色；可溶性色素无	气丝生长中等，稀少，白色；基丝褐黑色；可溶性色素微显，发污
类黑色素产生	—	—
明胶液化	—	+
牛奶	不凝固，50 天后胨化	不凝固，胨化

主轴和侧生枝。侧生枝在主轴上呈单枝杈形。短孢子链单个或成丛地生于侧生枝上(呈麦穗状)，孢子链梗长短不一，孢子链上的孢子成熟时一般四个，偶尔更多(图 1、2)。基内菌丝体上不形成孢子，不断裂。孢子椭圆或卵圆形， $0.7\text{--}1.0\times 0.8\text{--}0.9\mu\text{m}$ ，表面有明显的粗刺。菌丝体革兰氏染色阳性。

(二) 培养特征

在供试的各种培养基上气生菌丝体均稀薄，粉状，多呈白色或苍白色。基内菌丝体一般无色。

在各种培养基上的培养特征见表 1。

(三) 生理生化特性

明胶不液化，淀粉不水解，不产生类黑色素，牛奶不凝固、胨化可疑。

利用葡萄糖、木糖、D-果糖、D-甘露醇；不利用 L-阿拉伯糖、L-鼠李糖；对蔗糖和棉子糖利用可疑。

(四) 细胞壁化学组份

全细胞水解物主要含有内消旋二氨基庚二酸、丙氨酸、谷氨酸以及甘露糖和微量的鼠李糖。不含有阿拉伯糖、半乳糖和马杜拉糖，细胞壁化学组份为 III 型。

讨 论

小四孢菌属 (*Microtetraspora*) 是 Thiemann 等^[4]于 1968 年建立的一个新属。其主要特征为：在气生菌丝体上产生四个孢子的短孢子链(偶有六个孢子)，孢子仅生于气生菌丝体上，短孢子链常聚集呈麦穗状，细胞壁化学组份 III 型。至今这个属仅报道了五个种和一个变种。

以上结果表明，SIA 1474 菌株应属于小四孢菌属。但它与此属的各个种均有明显差别。与近似种灰白小四孢菌 (*Microtetraspora incanescens*) 比较，二者在培养特征、生理生化特性方面有明显差别(表 1)。因此，认为 SIA 1474 菌株为小四孢菌属中的一个新种，命名为青岛小四孢菌 *Micro-*

tetraspora qingdaoensis n. sp. 典型菌株为 SIA 1474。

参 考 文 献

[1] Shirling, E. B. and D. Gottlieb: *Inter. J. Syst. Bact.*, **16**: 313—340, 1966.

[2] Гаузе, Г. Ф.: Пути изыскание новых антибиотиков, Изд. АН. СССР, 1958.

[3] Tomita, K. et al.: *J. Antibiotics* (Japan), **31** (6): 499, 1978.

[4] Thiemann, J. E.: *Arch. Microbiol.*, **58** (1): 42—52, 1968.

[5] 邓宇秀等: 微生物学报, **19**(1): 1—4, 1979.

A NEW SPECIES OF GENUS *MICROTETRASPORA*

Hu Runmao Xu Mingquan

(Sichuan Institute of Antibiotics Industry, Chengdu)

A new species of *Microtetraspora* is described. This organism is characterized by white aerial mass with short spore chains having four, sometimes more spores per chain. The spore had a irregularly spiny surface and the substrate mycelium neither sporulated nor fragmentated. The chemical composition of the cell wall belongs to type III of Becker *et al.* Therefore, this strain of ac-

tinomycete is placed in the genus *Microtetraspora*. According to its cultural characteristics and carbohydrate utilization, this organism is regarded as a new species, for which we propose the name *Microtetraspora qingdaoensis* n. sp.

Key words

Microtetraspora; *Microtetraspora qingdaoensis*