**1. 刚果嗜皮菌（*Dermatophilus congolensis*）**

**物种名：**刚果嗜皮菌

**拉丁学名：***Dermatophilus congolensis*

**分类学地位：**细菌界Bacteria；放线菌门Actinomycetota；

放线菌纲Actinobacteria； 放线菌目Actinomycetales；

嗜皮菌科Dermatophilaceae；嗜皮菌属*Dermatophilus*

刚果嗜皮菌（*Dermatophilus congolensis*）属于嗜皮菌属（*Dermatophilus*），刚果嗜皮菌 (*Dermatophilus Congolensis*)可引起绵羊刚果嗜皮菌病[1]，从形态学上观察到刚果嗜皮菌与真菌相似，具有放线菌的特征，刚果嗜皮菌引起的嗜皮菌病是一种人畜共患的皮肤性传染病。

**1.1生物学特性**

**1.1.1培养特征**

刚果嗜皮菌属于兼性厌氧菌，在需氧、环境或厌氧时的生长情况没有明显的差别。在27℃或37℃都适合生长，但在37℃时生长情况最好，pH以7.2到7.5之间较为适宜。一般不产生气丝，在10%CO2大气内，有时产生少量气丝。在普通营养琼脂培养基一般不会生长，在绵羊血液琼脂培养基上生长情况良好[2]。血琼脂上的菌落在37°C下在5% CO2中孵育24 小时后直径为 0.5-1 毫米。菌落β溶血，灰白色，隆起，皱纹，坚硬和粘附（图1）。2-5 天后，它们有时会变成橙色[3]。

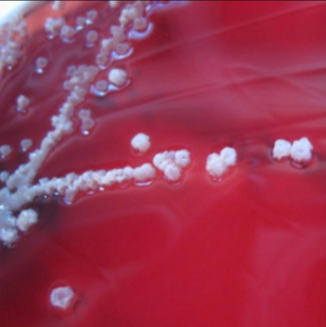


图1 刚果嗜皮菌在血平板上培养结果

**1.1.2形态学特征**

刚果嗜皮菌为革兰氏染色阳性菌[2]，用电子显微镜观察细菌涂片，呈现出一种特殊的形态结构，一般呈丝状或球状的多形性。新培养的菌体多为丝状，称为菌丝期，随着培养时间的增加，菌丝不断生长发育，菌丝末端连续地生成横隔，由纵横方向垂直分裂并形成横隔膜，最终形成分枝，远端逐渐形成由球状细胞连在一起的类似八叠球菌状或桑甚状，在这个阶段菌丝细胞团包裹在凝胶状的基质中，这些基质有可能是后来形成抱子囊的组成部分。菌体成熟后，球状细胞断裂成具有丛生鞭毛的游动孢子，称为孢子期，孢子为近圆形，可以用透射电镜观察到有鞭毛的粗糙型和无鞭毛的平滑型。游动抱子为感染阶段，游动的孢子停止运动后开始萌发，再生长成菌丝体。

**1.1.3生化特征**

产酸不产气[4]，不发酵乳糖、棉子糖等。三糖铁试验、淀粉水解试验、明胶液化试验、构椽酸盐还原试验、触酶试验、脲酶试验、酪蛋白水解试验结果为阳性。与试验、硫化氢试验、苯丙氨酸脱氨酶试验、吲哚试验、硝酸钾还原试验结果均为阴性[2]。

**1.1.4 分子生物学特征**

刚果嗜皮菌基因组DNA的(G+C)含量较高[2]，为57%~59%。

**1.2分布、传播与致病性**

* + 1. **分布与传播**

嗜皮菌是病畜皮肤的专性寄生菌，主要通过直接接触损伤的皮肤而感染牲畜，也可以经蚊蝇类的叮咬传播，污染的牲畜厩舍、饲槽、饲养用具可间接传播[4]。它分布于全球，通常存在于潮湿的环境中。人类在与受感染的动物接触后可能被感染[5]。

**1.2.2 致病性**

刚果嗜皮菌作为病原微生物入侵损伤皮肤，引起细菌性皮炎。在长期雨淋，被毛潮湿的情况下，抱子易随渗出物与雨水而扩散，可大量从感染疙瘩释放出来，使动物的发病率呈现升高的趋势。公共的水源也是值得注意的问题之一。蝉和牛皮蝇等体表寄生虫，在嗜皮菌病在牛群中的传播起着至关重要的媒介作用。家蝇等吸血昆虫可能会成为带菌者，已观察到随着该季节蝇的活性的增加，嗜皮菌病的发生率也相应的增加。至于原因可能是由于蝉的唾液中诱使动物的免疫抑制引起的，并且形成的伤口也会让蟀的大量的繁殖，从而形成恶性循环。

**1.3检测方法**

（1）细菌学检查：可以直接从剥离硬痴的凹面处刮取组织，涂布在血液琼脂培养基上进行培养分离。

（2）血清学检测：应用 ELISA、免疫扩散反应、凝集试验对其有一定特异性[6]。

（3）分子生物学检测：常用PCR进行检测，准确性、灵敏度高。

**1.4典型案例**

一名 29 岁男性从泰国旅行后出现了瘙痒性皮疹。在旅途中，病人在河流和湖泊中游泳，赤脚行走，被昆虫叮咬。此外，他喝过非瓶装水[7]。这可能就是由刚果嗜皮菌引起的。

**1.5防治对策**

1. 对蜂蝇等进行有效的控制[2]，将有望控制刚果嗜皮菌的流行。
2. 避免淋雨，尤其是雨水冲刷[6]。

参考文献

期刊

[1] 陶金林, 张海涛, 刘文进. 多起绵羊刚果嗜皮菌病的防治体会. 畜牧与兽医, 2013, 45(11):120-121.

[3] Alejo-Cancho I, Bosch J, Vergara A, et al. Dermatitis by Dermatophilus congolensis. Clin Microbiol Infect, 2015, 21(9):e73-e74.

[4] 杨旭东, 陶金林, 张海涛. 野生盘羊刚果嗜皮菌病的症状及诊治. 中国畜禽种业, 2013, 9(09):116.

[5] Burd E M, Juzych L A, Rudrik J T, et al. Pustular dermatitis caused by Dermatophilus congolensis. J Clin Microbiol, 2007, 45(5):1655-1658.

[6] 陶金林, 剡根强. 绵羊刚果嗜皮菌病研究进展. 畜牧兽医杂志, 2015, 34(02):64-65.

[7] Alejo-Cancho I, Bosch J, Vergara A, et al. Dermatitis by Dermatophilus congolensis. Clin Microbiol Infect, 2015, 21(9):e73-e74.

学位论文

[2] 丁国婵. 刚果嗜皮菌选择性分离方法的研究及盘羊分离株的分离鉴定[硕士学位论文]. 石河子大学, 2011.