

# 奶牛乳房炎致病菌的分离鉴定及药敏试验

赵美盈

青海省西宁市大通县黄家寨镇兽医站,青海西宁 810000

**摘要** 以某规模奶牛场为试验对象,分别采集患有隐性乳房炎乳样和患有临床型乳房炎乳样各 50 份,进行了致病菌的分离、鉴定及药敏试验。从中分离出 107 株细菌,即金黄色葡萄球菌 74 株,细菌比例为 69.16%;大肠杆菌 6 株,细菌比例为 5.61%;无乳链球菌 27 株,细菌比例为 25.23%。本试验结果可为奶牛场更好地防控奶牛乳房炎、同时为奶牛场临床合理用药提供相关理论依据。

**关键词** 奶牛场;奶牛乳房炎;分离鉴定;药敏试验

奶牛乳房炎作为危害奶牛养殖业的疾病之一,不但影响产奶量和奶质,而且还会延长其产后发情与妊娠时间,严重情况则导致奶牛丧失生产性能,给养殖场(户)造成巨大经济损失。笔者对某规模奶牛场发生乳房炎的致病菌进行了分离鉴定和药敏试验,旨在查明奶牛乳房炎的主要致病菌,为进一步选用有效药物进行临床治疗提供依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

1)试剂。葡萄球菌属细菌生化鉴定管、肠杆菌科细菌生化编码鉴定管、链球菌细菌生化编码鉴定管、药物敏感试片。

2)培养基。普通营养琼脂培养基、血液琼脂培养基、SS 琼脂培养基、伊红美兰琼脂培养基、营养肉汤。

### 1.2 试验方法

1)样品采集。从某规模奶牛场采集 100 份奶牛乳样(隐性乳房炎乳样 50 份、临床型乳房炎乳样 50 份),且符合《动物疾病实验室检验手册》的采集标准。

2)致病菌的分离鉴定。

①乳样分离培养。充分摇匀乳样,用灭菌的生理盐水稀释后再用灭菌棉签蘸取适量乳样分别涂抹接种在普通营养琼脂培养基、血液琼脂培养基、

SS 琼脂培养基、伊红美兰琼脂培养基,置 37 ℃ 培养 24 ~ 48 h,挑取典型菌落涂片,革兰氏染色,镜检。按照菌体形态、生长性状和染色特性初步判定细菌类属<sup>[1]</sup>。

②生化鉴定。A.葡萄球菌生化鉴定。呈葡萄串样状、革兰氏阳性球菌,用甘露醇发酵试验、兔血浆凝固酶、触酶试验等葡萄球菌属细菌生化鉴定管进行鉴定;B.呈革兰氏阴性,短杆菌形状排列的细菌用肠杆菌科细菌生化编码鉴定管进行鉴定;C. 呈短链状或营养肉汤中以长链状排列,革兰氏阳性球菌,用链球菌细菌生化编码鉴定管进行鉴定。

### 1.3 药敏试验

采用纸片琼脂扩散法,检测分离得到的几类细菌对药敏纸片的敏感程度。采用游标卡尺测量抑菌圈的直径并做好记录,通过比较抑菌圈的直径判定细菌对药物的敏感性。以细菌耐药性标准作为判定标准(中国药品生物检定所和卫生部制定),若抑菌直径 $\geq 28$  mm 为高度敏感,直径在 20 ~ 28 mm 之间为中度敏感,直径 $< 20$  mm 为低度敏感,直径=0 为不敏感。

## 2 结果与分析

1)在 100 份奶牛乳房炎乳样中,金黄色葡萄球

菌 74 株,细菌比例为 69.16%、大肠杆菌 6 株,细菌比例为 5.61%、无乳链球菌 27 株,细菌比例为 25.23%,可见在导致奶牛乳房炎的主要致病菌种,占细菌比例最高的是金黄色葡萄球菌,无乳链球菌次之,大肠杆菌最少。此外,从病原菌的感染情况来看,本次试验检测的乳样中,有一半以上(51.22%)的奶牛是混合感染多种致病菌(分离的大肠杆菌均是同无乳链球菌或金黄色葡萄球菌混合感染)而发生乳房炎。

2)药敏试验抑菌圈直径见表 1。通过表 1 能够看出:①感染金黄色葡萄球菌的奶牛对青霉素不敏感,对环丙沙星和林可霉素高度敏感,对庆大霉素、阿米卡星中度敏感,对复方新诺明、红霉素、罗红霉素、链霉素和菌必治低度敏感;②感染大肠杆菌的奶牛对庆大霉素、林可霉素高度敏感,对复方新诺明、环丙沙星中度敏感,对菌必治、青霉素、链霉素、

表 1 主要致病菌药敏试验结果

药物	抑菌圈直径 /mm		
	金黄色葡萄球菌	大肠杆菌	无乳链球菌
青霉素	0	15	0
环丙沙星	30	25	28
林可霉素	30	32	36
庆大霉素	26	36	23
阿米卡星	20	17	21
复方新诺明	14	24	12
红霉素	16	13	19
罗红霉素	15	15	14
链霉素	11	11	9
菌必治	18	12	14

罗红霉素、红霉素、阿米卡星低度敏感。③感染无乳链球菌的奶牛对青霉素不敏感,对环丙沙星、林可霉素高度敏感,对庆大霉素、阿米卡星中度敏感,对复方新诺明、红霉素、罗红霉素、链霉素、菌必治低度敏感。

### 3 小结与讨论

1)通过本次试验可得出导致奶牛乳房炎的主要致病菌包括金黄色葡萄球菌、大肠杆菌和无乳链球菌,同已有报道一致<sup>[2]</sup>,且发生混合感染的概率较高。

2)对感染金黄色葡萄球菌的奶牛用药时可优先选用环丙沙星、林可霉素等高度敏感药物;对感染大肠杆菌的奶牛用药时可优选庆大霉素、林可霉素等高度敏感药物;对感染无乳链球菌的奶牛用药时可优选环丙沙星、林可霉素等高度敏感药物。

3)本次试验虽得出金黄色葡萄球菌、大肠杆菌和无乳链球菌的药物敏感情况,但未总结出奶牛混合感染多种致病菌导致乳房炎发生后,临床用药时选用哪些敏感药物,后续有待进行奶牛混合感染致病后敏感药物筛选方面的研究。

### 参 考 文 献

[1] 殷波,熊焰.临床型奶牛乳房炎病原分离鉴定及药敏试验[J].黑龙江畜牧兽医,2006(2):61-62.  
 [2] 孔雪旺,陈功义.奶牛乳房炎病原菌的分离鉴定及药敏试验[J].中国奶牛,2007(1):43-44.

### 偏方巧解猪中毒

- 1)食盐中毒。菜叶 250 g,菊花 300 g,煎水灌服,2 次 /d,连服 3~4 d。
- 2)亚硝酸盐中毒。生石灰水上清液 500 g,大蒜 6 个,雄黄 30 g,鸡蛋 4 个,小苏打 60 g;大蒜捣泥,鸡蛋除壳,再与雄黄、小苏打一起加入生石灰水上清液中混匀,分 2 次服下。
- 3)黑斑病甘薯中毒。生绿豆 500 g,凉水 1 800 g,鲜鸡蛋 750 g(取蛋清),混合冲服,连用 2~3 次。
- 4)菜籽饼中毒。大豆 500 g 磨浆,鸡蛋 5 个取蛋白,将豆浆、蛋白混合一次灌服,1 次 /d,连服 2~3 d。
- 5)霉玉米中毒。防风 160 g,甘草 30 g,绿豆 500 g,煎汁加白糖 150 g,一次灌服。
- 6)仔猪痢特灵中毒。甘草 500 g 煎汁,一次灌服 20~30 g,3 次 /d,连服 3 d。

来源:湖北农业报