

金荞麦有效成分的抗菌抗感染作用

云南省畜牧兽医研究所 张永仙 王 权

金荞麦(*Fagopyrum cymosum* <Trev> Meisn)为蓼科植物,一般用其根,但其余部份也很有药用价值。其性平、微凉、苦、涩,有清热解毒、活血祛瘀、清肺排脓等功效。主要成分为双聚原矢车菊甙元(5,7,3',4'—四羟基黄烷—3—醇双聚体,简称黄烷醇),另含有云香甙、槲皮甙、槲皮素等。本实验选用10个菌种作体外抗菌试验,再从其中选出几种作抗感染试验。金荞麦提取物有明显的抗感染作用,而抗菌作用不明显。

1 材料

1.1 药物:金荞麦根乙醇提取物(1g/ml)、氯霉素。

1.2 病原菌:猪霍乱沙门氏菌、鸡白痢沙门氏菌,猪、鸡致病性大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、猪链球菌、猪丹毒杆菌、克氏肺炎球菌、溶血性链球菌10种。

1.3 试验动物:小白鼠(昆明系)雌雄各半。

2 方法

2.1 药敏试验:常规纸片法

2.2 抗感染试验:按不同病菌致死量接种小白鼠,于接种后24小时分别按80mg/kg·w灌服提取物,并设两药对照和空白对照组。

2.3 药免试验:①升白细胞试验;②保护粒细胞试验。

2.4 体重:用药8日后称体重,比较有无变化。

3 试验结果

3.1 体外抗菌试验,除对大肠杆菌出现低效果外,其他均不敏感。体内抗感染试验,对鸡白痢、猪霍乱保护率为90%,对鸡、猪致病大肠杆菌病的小白鼠模型抗感染试验,其保护率为80%,与空白对照保护率间差异极显著($P < 0.01$),与氯霉素效果一致,见表1、2。抗感染试验动物脏器菌体回收结果:金荞麦对鸡、猪沙门氏菌病,在心、脾、肺、肾的净化效

果最好。对鸡、猪心、脾大肠杆菌抗感染效果好。

表1 鸡、猪沙门氏菌病动物模型药物治疗

病名	组别	菌接种量 (CFU/ml)	试验数存活数存活率		
			(只)	(只)	(%)
鸡	金荞麦	$7.3 \times 10^4 / 0.2$	30	27	90
	氯霉素	$7.3 \times 10^4 / 0.2$	30	27	90
	对照	$7.3 \times 10^4 / 0.2$	30	6	20
猪	金荞麦	$6.5 \times 10^4 / 0.2$	30	23	76.7
	氯霉素	$6.5 \times 10^4 / 0.2$	30	27	90
	对照	$6.5 \times 10^4 / 0.2$	30	6	20

表2 鸡、猪大肠杆菌病动物模型药物治疗

项目	组别	细菌接种量 (CFU/ml)	试验数存活数存活率		
			(只)	(只)	(%)
鸡	金荞麦	$7.8 \times 10^8 / 0.2$	10	8	80
	氯霉素	$7.8 \times 10^8 / 0.2$	10	9	90
	对照	$7.8 \times 10^8 / 0.2$	10	1	10
猪	金荞麦	$8.2 \times 10^8 / 0.2$	10	8	80
	氯霉素	$8.2 \times 10^8 / 0.2$	10	8	80
	对照	$8.2 \times 10^8 / 0.2$	10	2	20

3.2 免疫学观察:金荞麦提取物有促进白细胞上升,保护粒细胞的作用,而氯霉素没有此作用。见表3

表3 用药前后小白鼠白细胞、嗜中性粒细胞变化

组别	白细胞数($\times 10^9/L$)		嗜中性粒细胞绝对值	
	药前	药后	药前	药后
金荞麦	104.07 ± 0.95	155.77 ± 1.16	14.84 ± 3.03	15.40 ± 3.03
氯霉素	104.57 ± 0.91	12.97 ± 0.56	14.82 ± 0.29	12.87 ± 0.22
对照	104.26 ± 0.67	3.23 ± 0.53	11.84 ± 3.41	

3.3 体重变化:金荞麦提取物有明显的增重作用,对照组减重,组间差异极显著($P < 0.01$),见表4。

表4 用药前后体重变化 单位:克

组别	动物数	体 重 变 化		
		药前	药后	增减
金荞麦	10	18.74	23.30	+4.56
氯霉素	10	18.50	18.76	+0.26
对照	10	19.19	17.22	-1.97

(下接22页)