

苦瓜抗菌作用的研究

武汉冶金科技大学医学院职业病研究所(430080) 张绪忠 陈青山 程光文

1 材料和方法

1.1 苦瓜液的制备: 取市售苦瓜洗净、捣碎、过滤、滤液备用。滤渣用70%乙醇浸泡24h后再过滤, 将2次滤液合并, 缩成5g/ml的苦瓜液。

1.2 试验用菌株与培养基: 试验用菌株共12种, 180株(表1, 2), 除真菌(白色念珠菌)用沙保氏培养基培养外, 其他细菌均用牛肉膏培养基培养。

2 抗菌活性测定

2.1 抑菌试验: 用试管二倍递减稀释法和琼脂平

皿倾注法配制含苦瓜5000, 2500, 1250, 312.5mg/ml的系列, 点种 11°CFu/ml 不同菌液于培养基上, 置 37°C , 温箱孵育24h, 观察细菌生长情况。

2.2 杀菌试验: 挑取最低抑菌浓度试管中的培养物, 点种在含不同浓度苦瓜液的培养基上, 置 37°C , 温箱孵育24h, 观察细菌生长情况。

在进行抑菌与杀菌试验的同时, 设空白对照。

3 结果

用苦瓜液进行抗菌活性测定的结果见表1, 2。

表1 苦瓜液对12种180株抗菌活性测定结果

菌 株	MIC (mg/ml)					MBC (mg/ml)					对照	
	5000	2500	1250	625	312.5	5000	2500	1250	625	312.5		
大肠杆菌	1-15	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	+
金黄色葡萄球菌	1-15	—	—	—	+	+	—	—	+	+	+	+
表皮葡萄球菌	1-15	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	+
枯草杆菌	1-15	—	—	—	+	+	—	—	+	+	+	+
绿脓杆菌	1-15	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+
痢疾杆菌	1-15	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+
变形杆菌	1-15	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	+
肺炎杆菌	1-14	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+
产气杆菌	1-15	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+
阴沟杆菌	1-15	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+
伤寒杆菌	1-15	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+
白色念珠菌	1-15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

表2 苦瓜液抗菌谱

菌 株	MIC (mg/ml)	MBC (mg/ml)
大肠杆菌	1-15	1250
金黄色葡萄球菌	1-15	1250
表皮葡萄球菌	1-15	1250
枯草杆菌	1-15	1250
绿脓杆菌	1-15	2500
痢疾杆菌	1-15	2500
变形杆菌	1-15	1250
肺炎杆菌	1-15	5000
产气杆菌	1-15	2500
阴沟杆菌	1-15	2500
伤寒杆菌	1-15	2500
白色念珠菌	1-15	不敏感

4 讨论

表1, 2结果说明苦瓜液对革兰氏阳性球菌(金

黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌), 革兰氏阳性杆菌(枯草杆菌)和革兰氏阴性杆菌(大肠杆菌、绿脓杆菌、痢疾杆菌、变形杆菌、肺炎杆菌、产气杆菌、阴沟杆菌、伤寒杆菌)都具有抗菌作用。其最低抑菌浓度(MIC)与最低杀菌浓度(MBC)均在1250~2500mg/ml范围。而对照组均有细菌生长。苦瓜液对白色念珠菌无作用。由此说明苦瓜是一种良好的天然广谱抗菌剂。苦瓜含有苦瓜甙、5-羟基色氨酸和多种氨基酸、果胶等成分, 集食用药用于一体。本品来源丰富, 不仅是我国人民食用主要蔬菜之一, 而且在民间用苦瓜防治疾病也广为流传。本文研究结果证明苦瓜具有广谱抗菌作用, 这就为其进一步开发利用提供了科学依据。

(1994-09-19收稿)