

耳友菌促进银耳生长的研究*

徐碧如

(福建省三明地区真菌研究所,三明)

银耳 (*Tremella fuciformis* Berk) 是我国的特产之一。为了提高银耳的产量,进行了如下试验,现报道如下。

材料与方 法

一、菌种

1. 银耳菌: 华中农学院杨新美教授赠送的银耳芽孢菌种和采自江西、福建(漳州、三明)等地的野生银耳分离培养出的芽孢菌丝^[1], 及从培养银耳的段木上分离得来的银耳菌丝即银耳的耳木菌丝。

2. 耳友菌: 从着生银耳处的段木中分离培养出来的。其特征是: 菌丝生长较快, 能使琼脂培养基变成黑褐色, 菌丝呈羽毛状的真菌。

二、培养基

1. 琼脂培养基 (g): 木薯粉 20, 蔗糖 20, 硫酸铵 0.1, 硝酸钾 0.1, 过磷酸钙 0.25, 骨粉 0.2, 琼脂 25, 木屑(含水量 60%)110。水 1000 ml, pH5.6。分装于三角瓶或试管内。

2. 木屑培养基 (斤): 木屑 7.8 (除杉、楠、樟、松以外), 米糠或麸皮 2, 石膏粉 0.1, 蔗糖 0.1, 水 15, pH 自然。分装于菌种瓶内。

3. 段木培养基: 直径 1.5—2.5cm 法国梧桐 (或柳、枫、杨) 枝条, 截成 12cm 长的段木, 每根上以等距离砍三个斜口, 装入菌种瓶内, 每瓶 2 根再加适量水份。三种培养基均 15 磅 30 分钟灭菌。

试 验 结 果

一、琼脂培养基上的生长试验

取银耳孢子菌丝和耳木菌丝, 接种于盛有

培养基的三角瓶或试管内, 20—25℃ 培养, 随着菌丝恢复生长后, 相继出现耳基, 而后伸展出开片的子实体 (见图版 I-1)。

二、在木屑培养基上的生长试验

把木屑培养基分成三组, 每组 10 瓶。第一组接种银耳菌; 第二组接种耳友菌; 第三组接种银耳混种 (银耳菌与耳友菌混合物)。全部置 22—26℃ 培养, 出耳情况见表 1。

表 1 银耳在木屑培养基上的观察

出耳数 (瓶)	培养时间(天) 和出耳率 (%)					出耳 率
	5	10	15	20	25	
菌种类别						
银耳菌	0	0	0	0	0	0
耳友菌	0	0	0	0	0	0
银耳混种	0	0	2	8	10	100

表 1 说明, 银耳菌与耳友菌各单独接种于木屑瓶内, 均不长银耳, 出耳率为零。而第三组接种银耳混种, 出耳率为 100%。出耳后的木屑瓶打破再置适宜环境中继续培养约 15 天, 就长出白骨玉肌的银耳子实体 (见图版 I-2)。

三、段木培养基上的生长试验

把段木培养基分成三组, 每组五瓶 (共 30 个砍口)。第一组接种银耳菌; 第二组接种耳友菌; 第三组接种银耳混种于各砍口处, 置 22—28℃ 培养, 出耳情况见表 2。

表 2 说明, 第一组接种银耳菌不长银耳, 第二组接种耳友菌也不长银耳, 仅生长耳友菌丝包围着段木 (见图版 I-3)。上二组出耳率均为

* 耳友菌是能帮助银耳在木头上生长发育的一种真菌。照片 (图版 I-1) 承黄荣祥同志拍照。

表 2 银耳在段木培养基上的观察

菌种类别	出耳砍口数	培养时间(天)和出耳率(%)				出耳率
		5	15	25	35	
银耳菌		0	0	0	0	0
耳友菌		0	0	0	0	0
银耳混种		0	5	20	30	100

零。第三组接种银耳混种的,其出耳率达100% (见图版 I-4)。

根据上述结果,我们将银耳混种在福州、龙岩和邵武等地进行露天段木栽培试验结果与小试验一致(见图版 I-5)。

讨 论

银耳菌在琼脂培养基上能正常生长发育,长出子实体,在段木和木屑上就长不出子实体,要有耳友菌存在下才能长出子实体。因此,银耳与香菇、平菇等木腐菌显然不同,它不是木腐菌。银耳纯菌不能做生产上用的菌种。要获得出耳率高的结果和稳定的产量就要用银耳混种。

参 考 文 献

- 【1】 徐碧如: 微生物学通报, 7(6): 241—242, 1980。