

## 华南鳞盖蕨的组织培养和快速繁殖

鲁雪华<sup>1</sup> 郭文杰<sup>1,\*</sup> 刘润东<sup>2</sup> 林忠宁<sup>2</sup>

福建省农业科学院<sup>1</sup>生物技术中心,<sup>2</sup>红萍研究中心,福州 350003

## Tissue Culture and Rapid Propagation of *Microlepia hancei* Prantl

LU Xue-Hua<sup>1</sup>, GUO Wen-Jie<sup>1,\*</sup>, LIU Run-Dong<sup>2</sup>, LIN Zhong-Ning<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Biotechnological Center, <sup>2</sup>Azolla Research Center, Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou 350003, China

**1 植物名称** 华南鳞盖蕨(*Microlepia hancei* Prantl)。

**2 材料类别** 幼芽、孢子果。

**3 培养条件** 以MS为基本培养基。诱导孢子果萌发培养基:(1)MS。诱导愈伤组织或继代培养基:(2)MS+6-BA 2 mg·L<sup>-1</sup>(单位下同)+NAA 0.2。分化培养基:(3)MS+6-BA 0.4;(4)MS+KT 0.5。诱导生根培养基:(5)MS+IBA 1;(6)MS+NAA 0.5;(7)MS+IBA 0.5+NAA 0.5。上述培养基均添加3%蔗糖和0.65%琼脂,pH 6.0,121℃高温、高压灭菌20 min左右。培养温度为(25±2)℃,光照度1500~2000 lx,光照时间10 h·d<sup>-1</sup>。

### 4 生长与分化情况

**4.1 孢子果萌发试验** 将露地种植的华南鳞盖蕨叶片背面的孢子果小心收集在滤纸上,包成一小包,用自来水冲洗数遍,再把整个小包放在75%酒精中消毒10 s,用0.1% HgCl<sub>2</sub>溶液浸泡10 min,无菌水冲洗数遍。打开滤纸,将滤纸上的孢子果小心刮下,移到培养基(1)上,放在温室内培养。30 d后孢子果萌动,有绿色小点出现,40 d有绿色芽丛出现。

**4.2 无菌材料的获得** 将幼嫩茎段用自来水冲洗,用洗衣粉水浸泡3 min,再用蒸馏水冲洗10 min。在超净工作台上用酒精消毒20 s,0.1% HgCl<sub>2</sub>消毒15 min,再用无菌水冲洗数次。无菌滤纸吸干表面水分后,剥取茎尖接种在培养基(2)上。

**4.3 愈伤组织的获得及分化培养** 接种在培养基(2)上的茎尖20 d左右,体积膨大,逐渐形成绿色愈伤组织块。将愈伤组织块转移到同样培养基上,30 d左右可增殖6~8倍。若将愈伤组织块转移到分化培养基(3)、(4)上,40 d左右有芽丛出现。

**4.4 根的诱导** 当分化出的芽丛达2~3 cm时,切割并分成单株接种到培养基(5)~(7)中诱导生根。

周以后从芽的基部长出褐色的小根,3周后可有大量根系出现,呈辐射状,生根率达100%。

**4.5 试管苗的移栽** 当根长到3~4 cm、茎高4~5 cm时,将瓶盖打开,在通风处炼苗3 d。取出生根苗,洗去根部培养基,移栽到用1%高锰酸钾溶液消毒过的珍珠岩和泥炭土(1:1)混合土中,湿度保持在90%以上,薄膜覆盖1周后揭膜,成活率在90%以上(图1)。移栽时,最适温度控制在25℃左右,超过28℃以上容易引起烂苗。

**5 意义与进展** 华南鳞盖蕨是碗蕨科鳞盖蕨属的一种多年生常绿药用蕨类植物,一般分布在海拔600 m以下的酸性土壤上。全草可药用,性味微苦、寒,去湿热,民间多用于治疗黄疸型肝炎等。本文结果对探讨野生药用蕨类植物的人工驯化栽培和组织培养快速繁殖均有一定的参考价值。华南鳞盖蕨的组织培养尚未见报道。



图1 华南鳞盖蕨的移栽苗

收稿 2004-09-13 修定 2004-12-13

资助 福建省科技厅社会发展处项目(2002Y024-2)。

\*通讯作者(E-mail: wenjieguo@eyou.com, Tel: 0591-87108376)。