

24 种国产金发藓科植物叶中肋细胞离析后 形态学比较观察

沙伟*, 郑云梅

(齐齐哈尔大学生命科学与工程学院, 黑龙江齐齐哈尔 161006)

摘要: 利用强酸解离的方法对 24 种国产金发藓科植物的叶中肋细胞形态进行了比较观察研究。分别测量了离析后叶中肋细胞的长度、宽度和细胞壁厚度及纹孔场数目。细胞的形态特征在异蒴藓属 (*Lyellia*) 的各种种内变异程度相对小, 而在金发藓属 (*Polytrichum*)、小金发藓属 (*Pogonatum*) 和小赤藓属 (*Oligotrichum*) 等属中种内变异程度相对较大。细胞纹孔场数目较多, 干燥时出现规律性卷缩, 可能更适宜干燥生境。

关键词: 金发藓; 细胞离析; 叶中肋

中图分类号: Q944; Q949.35

文献标识码: A

文章编号: 1000-470X(2008)02-0124-05

The Observation of Morphology on Costa of 24 Species of Polytrichaceae after Separating in China

SHA Wei, ZHENG Yun-Mei

(College of Life Science and Engineering, Qiqihar University, Qiqihar, Heilongjiang 161006, China)

Abstract: Morphology of the leaf costa of 24 Polytrichaceae in China were studied by measuring with strong acid. The length and width of cells, the thickness of cell walls and numbers of pit fields of the leaf costa were measured. The results showed that variations of the cell structure of *Lyellia* is lower, while the variations of genus of *Polytrichum*, *Pogonatum* and *Oligotrichum* are higher among different species of genus *Lyellia*, *Polytrichastrum*, *Pogonatum* and *Polytrichum* can adapted the drought environment more easily than *Microdendron*, *Oligotrichum*, *Atrichum* according to the numbers of pit field of cells.

Key words: Polytrichaceae; Cells after separating; Leaves medium rib

金发藓科植物为一年生或多年生植物, 全世界有 17 属。据 Redfearn 统计, 我国有金发藓科植物 6 属 55 种 3 亚种 10 变种^[1]。但我国学者将树发藓属单列为一属, 认为有 7 属[小金发藓属 (*Pogonatum*)、金发藓属 (*Polytrichum*)、仙鹤藓属 (*Atrichum*)、小赤藓属 (*Oligotrichum*)、异蒴藓属 (*Lyellia*)、树发藓属 (*Microdendron*) 和拟金发藓属 (*Polytrichastrum*)]^[2], 但 Hyvönen 和 Wu P C 根据孢子体的形态将其移入小金发藓属中^[3], 而 Liu Y 通过分子系统学手段也将其移入到小金发藓属中^[4]。苔藓植物营养体构造简单, 没有真正的维管组织, 其根、茎、叶特称为假根、拟茎和拟叶。其中, 假根由单列细胞组成; 拟叶由单层细胞构成, 中部有类似叶脉的结构, 称中肋; 拟茎有时具有中轴的分化^[5]。长期以来, 对藓类植物输导组织的报道很少。本实验选取了 24 种金发藓科植物的叶中肋细胞进行解离观察研究, 旨在揭示其结构特点及对生长环境的适应性变化。

1 材料和方法

1.1 实验材料

24 种实验材料金发藓科植物主要取自齐齐哈尔大学生命科学与工程学院植物标本馆 (QCT), 具体见表 1。

1.2 实验方法

挑选生长良好的干燥标本。温水浸泡 1 d 后, 洗净, 将叶片放入铬酸 (10%) : 硝酸 (10%) = 1 : 1 的混合液中离析 5 ~ 6 h, 取出材料放入 70% 酒精中保存, 待需要时取出做成水装片。在 Motic Images Advanced 3.0 数码成像系统下观察并照相。

2 实验结果

2.1 叶的离析细胞结构

24 种金发藓科植物叶中肋细胞的离析细胞结

收稿日期: 2007-09-03, 修回日期: 2008-01-14。

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (30470144)。

作者简介: 沙伟 (1963 -), 女, 教授, 从事植物学、植物遗传学的教学和科研工作。