

杉叶藻科 HIPPURIDACEAE

多年生水生草本。茎直立、多节，上部挺水不分枝，下部为合轴分枝，分出匍匐肉质根状茎。叶两型，轮生，(4—)6—12(—16)片排成一轮，无柄：沉水叶线状披针形，弯曲细长柔弱；露在水面上的叶条形或狭长圆形，短粗而挺直；托叶不存在。花细小，两性或单性，无柄，单生于叶腋；花萼与子房大部分合生，卵状椭圆形，具2—4齿裂或全缘；花瓣不存在；雄蕊1，生于子房上，花药个字形着生，椭圆形，两裂；子房下位，椭圆形，由1心皮组成1室，1倒生胚珠，单层珠被，珠孔完全闭合，有珠柄，花柱宿存，细长，针形，雌蕊先熟，为风媒传粉。果为小坚果状，卵状椭圆形，表面平滑，外果皮薄，内果皮厚而硬、不开裂，内有1种子，具胚乳。

本科1属3种，分布于全世界，尤北温带较多。我国1属2种1变种，产东北、华北、西北、西南及台湾。

关于本科与其他科的亲缘关系尚有争议。其花的构造和锁阳科 *Cynomoriaceae* 相似，如花小，两性或单性，1雌蕊，1雄蕊，子房下位，1室，1下垂胚珠。其茎是合轴分枝，与其他科茎单轴分枝相对照，提示与檀香科 *Santalaceae* 有亲缘关系。Juel 最近研究了花与果实的发育及胚胎，怀疑本科被置于原始花被类中是否正确，但也未提出与合瓣花类的任何亲缘关系。有的学者也认为与小二仙草科 *Haloragidaceae*、沟繁缕科 *Elatinaceae*、千屈菜科 *Lythraceae*、报春花科 *Primulaceae* 等均有一定的亲缘关系，所以，也曾被置入小二仙草科中而为其中的一个属。

1. 杉叶藻属 *Hippuris* L.

L. Sp. Pl. 4. 1753; et Gen. Pl. ed. 5, 4. 1754; Engl. & Prantl in
Engl. Nat. Pflanzenfam. 3 (7): 237. 1893.

属特征同科特征。种数及分布同科。我国产2种1变种。分布于东北、西北、华北部、西南部高山地区及台湾。几乎全球分布。多群生于海拔40—5000米的池沼、湖泊边缘、溪流及江河两岸等浅水水域及稻田。

分种检索表

1. 叶全为沉水叶，螺旋状排列，线形，两侧各有3—4个波状齿，先端渐尖；果长卵形
..... 1. 螺旋杉叶藻 *H. spiralis* D. Yu

1. 叶不完全为沉水叶，轮生，线状披针形，先端钝尖，全缘；果卵状椭圆形。

2. 茎顶端分枝；叶单型，全为沉水草本
..... 2b. 分枝杉叶藻 (变种) *H. vulgaris* L. var. *ramificans* D. Yu

2. 茎顶端不分枝；叶有沉水叶和水上叶二型 ... 2a. 杉叶藻 (原变种) *H. vulgaris* L. var. *vulgaris*

1. 螺旋杉叶藻 (植物研究) 图版 30: 12—14

Hippuris spiralis D. Yu in Bull. Bot. Res. (Harbin) 10 (2): 87, f. I, 1990.

多年生沉水草本，根状茎匍匐。沉水茎高 32—45 厘米，不分枝，圆柱形，稍硬而挺直，暗褐色。叶螺旋状排列，每旋有叶片 11—12，每旋间距 0.3—0.5 厘米，叶片线形、膜质、长 2.6—3.4 厘米，宽 0.1 厘米，先端渐尖、全缘，具 1 脉、稀每侧具 3—4 个浅波状小齿。花小，单生于叶腋，两性，无花梗；花萼与子房合生，无花瓣；雄蕊 1，很小，生于子房上，花丝稍短，无毛；花药底着，外侧纵裂；子房下位，1 室，具 1 颗倒生胚珠。果为小坚果状，长卵形，顶端近截形，有宿存的雄蕊与花柱。

产内蒙古阿伦河上游 (模式标本产地) 两岸浅水处。

2. 杉叶藻 (中国高等植物图鉴) 图版 30: 1—8

Hippuris vulgaris L. Sp. Pl. 4. 1753; Forb. & Hemsl. in J. Linn. Soc. 23: 292. 1887; Kom., Fl. Mansh. III, 1: 111. 1905; Gorschk. in Schischkin & Bobr. Fl. URSS 15: 669. 1949; 东北植物检索表 241, 图版 76 (4). 1959; 中国高等植物图鉴 2: 1024, 图 3777. 1972; 内蒙古植物志 4: 137. 1979; 同书, ed. 2, 3: 581. 1989; 东北草本植物志 6: 167, 图版 66. 1977; 云南植物志 4: 195, 图版 57 (5—8). 1986; 西藏植物志 3: 370, 图 144 (4—7). 1986; 辽宁植物志, 上册 1252, 图版 537. 1988; 河北植物志 2: 229, 图 1134. 1988. — *H. eschscholtzii* Cham. ex Lam. Fl. Ross. 2 (1): 120. 1844. — *H. montana* Lam. in Rehb. Ic. Bot. Pl. Crit. 1: 71. 1823. — *H. fluitans* Liljebl. ex Hising. Fl. Fagervik 32. 1885. — *H. tetraphylla* auct. non L.: D. Yu in Bot. Res. (Harbin) 10 (2): 90. 1990.

2a. 杉叶藻 (原变种)

H. vulgaris L. var. *vulgaris*

多年生水生草本，全株光滑无毛。茎直立，多节，常带紫红色，高 8—150 厘米，上部不分枝，下部合轴分枝，有匍匐白色或棕色肉质根茎，节上生多数纤细棕色须根，生于泥中。叶条形，轮生，两型，无柄，(4—) 8—10 (—12) 片轮生。沉水中的根茎粗大，圆柱形，径 3—5 毫米，茎中具多孔隙贮气组织，白色或棕色，节上生多数须根；叶线状披针形，长 1.5—2.5 厘米，宽约 1—1.5 毫米，全缘，较弯曲细长，柔软脆弱，茎中部叶最长，向上或向下渐短；露出水面的根茎较沉水叶根茎细小，节间亦短，节间长 5—15 毫米，径 3—5 毫米，表面平滑，茎中空隙少而小；叶条形或狭长圆形，长