

1.5—6 厘米，宽 6—30 毫米，顶端圆钝，微凸，中部以下骤然变细，基部圆形，上面绿色，幼时带红色，下面苍白色，两面有长柔毛，具缘毛；叶柄长 1—7 毫米，有长柔毛。总状花序由多数花丛而成，顶生和最上部叶腋生，直立，长 4—35 厘米；总梗延伸，不分枝，密生灰色柔毛；花丛具长约 1 毫米的花梗，在花序下部的花丛间距离较远，愈向上距离愈近，初直立，后开展，最后反折，下部花丛由 2—3 朵两性花及数朵不育花而成，愈向花序上部，花丛内的不育花数目愈减少，最上部花丛仅有 1 朵两性花，而无不育花，果实成熟时整个花丛脱落；苞片长 1—2 毫米，顶端长渐尖，授粉后反折；两性花的花被片卵状矩圆形，长 2—3 毫米，淡绿色，顶端渐尖，具凸尖，外面有白色长柔毛，内面无毛，具 3—5 脉；雄蕊花丝长 3—4 毫米，基部连合部分仅长 1 毫米；退化雄蕊长方形，长 0.5 毫米，顶端截形，具 2 浅裂或凹缺。胞果球形，直径约 0.5 毫米，无毛，带绿色；不育花的花被片及苞片黄色，长约 1.5 毫米，花后稍延长，顶端钩状，基部有长柔毛。种子卵状矩圆形，极小，褐色，光亮。花果期 6—11 月。

产台湾、广东、广西、云南。生于山坡灌丛或小河边。越南、印度、泰国、缅甸、马来西亚、菲律宾、非洲、大洋洲均有分布。

全草治跌打、驳骨。

Cyathula semirosulata Masamune in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 33: 111. 1943. 模式标本采自广东海南岛崖县南山岭。著者未见这标本。由其描述除莲座状叶外，和杯萼无甚区别。暂记于此，以待考证。

2. 头花杯萼 麻牛膝、白牛膝(云南)

Cyathula capitata Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 329. 1849; Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. 5: t. 1782. 1852; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 722. 1885; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4: 1070. 1936.

多年生草本，高 50—100 厘米；根粗壮，灰褐色或棕红色，根条圆锥状，少扭曲，味苦、涩而略麻；茎直立，近四棱形，干时暗紫色或棕黄色，具分枝，茎及枝皆疏生灰色长柔毛。叶片纸质，宽卵形或倒卵状矩圆形，长 5—14 厘米，宽 3—7 厘米，顶端尾尖，尾部长 5—15 毫米，基部楔形，两面疏生长柔毛，且具缘毛；叶柄长 5—15 毫米，有开展长柔毛。花丛为数次二歧聚伞花序，密集成花球团，球形或椭圆形，直径 2—4 厘米，近单生或成短穗状花序；总梗长 2—4.5 厘米，有黄色绒毛；苞片长 3—4 毫米，光亮，无毛，干时褐紫色，顶端渐尖，中脉在背面成龙骨状；花丛生于苞片腋部，有两性花数朵及不育花 1—2 朵；两性花长 4 毫米，干时黑灰色；两性花花被片披针形，长 3—4 毫米，暗紫色，顶端渐尖，仅外面基部有长柔毛；不育花花被片披针状钻形，长 3 毫米，麦

秆黄色，坚硬，顶端成钩状；雄蕊花丝长3毫米，基部疏生长柔毛；退化雄蕊长方形，长0.6—1毫米，顶端深裂或流苏状；子房基部有长柔毛。胞果矩圆状卵形，长3毫米，灰黄色，无毛。种子椭圆形，长2毫米，光亮，带红色。花期8月，果期10月。

产四川、云南、西藏。生于海拔1700—2300米山坡杂木林下。越南、印度有分布。

根供药用，有祛风除湿、祛瘀通经、强筋壮骨功效。

本种花球团近单生或成短穗状花序；退化雄蕊较大，长0.6—1毫米，顶端深裂或流苏状；雄蕊基部疏生长柔毛；花干时褐紫色；根灰褐色或棕红色，根条圆锥状，少扭曲，味苦、涩而略麻，可和川牛膝区别。

3. 川牛膝 图版48: 6—11

Cyathula officinalis Kuan in 植物分类学报 14: 60. f. 1. 1976.——*C. capitata* auct. non Moq. 1849, 中药志 1: 82. f. 58. 1959.——*C. tomentosa* auct. non (Roth) Moq. 1849, 中国高等植物图鉴 1: 608. f. 1215. 1972.

多年生草本，高50—100厘米；根圆柱形，鲜时表面近白色，干后灰褐色或棕黄色，根条圆柱状，扭曲，味甘而粘，后味略苦；茎直立，稍四棱形，多分枝，疏生长糙毛。叶片椭圆形或窄椭圆形，少数倒卵形，长3—12厘米，宽1.5—5.5厘米，顶端渐尖或尾尖，基部楔形或宽楔形，全缘，上面有贴生长糙毛，下面毛较密；叶柄长5—15毫米，密生长糙毛。花丛为3—6次二歧聚伞花序，密集成花球团，花球团直径1—1.5厘米，淡绿色，干时近白色，多数在花序轴上交互对生，在枝顶端成穗状排列，密集或相距2—3厘米；在花球团内，两性花在中央，不育花在两侧；苞片长4—5毫米，光亮，顶端刺芒状或钩状；不育花的花被片常为4，变成具钩的坚硬芒刺；两性花长3—5毫米，花被片披针形，顶端刺尖头，内侧3片较窄；雄蕊花丝基部密生节状束毛；退化雄蕊长方形，长约0.3—0.4毫米，顶端齿状浅裂；子房圆筒形或倒卵形，长1.3—1.8毫米，花柱长约1.5毫米。胞果椭圆形或倒卵形，长2—3毫米，宽1—2毫米，淡黄色。种子椭圆形，透镜状，长1.5—2毫米，带红色，光亮。花期6—7月，果期8—9月。

产四川、云南、贵州。野生或栽培。生长在1500米以上地区。

根供药用，生品有下降破血行瘀作用，熟品补肝肾，强腰膝。

本种和绒毛杯苋相似，但后者为小灌木；茎及分枝密生灰色或锈色绒毛；叶片椭圆形，长5—7厘米，两面密生绒毛；花球团间隔在2厘米以内；退化雄蕊顶端流苏状，边缘有纤毛，二种可以区别。