

忍冬科——CAPRIFOLIACEAE

灌木或木质藤本,有时为小乔木或小灌木,落叶或常绿,很少为多年生草本。茎干有皮孔或否,有时纵裂,木质松软,常有发达的髓部。叶对生,很少轮生,多为单叶,全缘、具齿或有时羽状或掌状分裂,具羽状脉,极少具基部或离基三出脉或掌状脉,有时为单数羽状复叶;叶柄短,有时两叶柄基部连合,通常无托叶,有时托叶形小而不显著或退化成腺体。聚伞或轮伞花序,或由聚伞花序集成伞房式或圆锥式复花序,有时因聚伞花序中央的花退化而仅具2朵花,排成总状或穗状花序,极少花单生。花两性,极少杂性,整齐或不整齐;苞片和小苞片存在或否,极少小苞片增大成膜质的翅;萼筒贴生于子房,萼裂片或萼齿5—4(—2)枚,宿存或脱落,较少于花开后增大;花冠合瓣,辐状、钟状、筒状、高脚碟状或漏斗状,裂片5—4(—3)枚,覆瓦状或稀镊合状排列,有时两唇形,上唇二裂,下唇三裂,或上唇四裂,下唇单一,有或无蜜腺;花盘不存在,或呈环状或为一侧生的腺体;雄蕊5枚,或4枚而二强,着生于花冠筒,花药背着,2室,纵裂,通常内向,很少外向,内藏或伸出花冠筒外;子房下位,2—5(7—10)室,中轴胎座,每室含1至多数胚珠,部分子房室常不发育。果实为浆果、核果或蒴果,具1至多数种子;种子具骨质外种皮,平滑或有槽纹,内含1枚直立的胚和丰富、肉质的胚乳。

模式属:忍冬属 *Lonicera* Linn. (*Caprifolium* P. Mill.)

本科有13属约500种,主要分布于北温带和热带高海拔山地,东亚和北美东部种类最多,个别属分布在大洋洲和南美洲。中国有12属200余种,大多分布于华中和西南各省、区,其中七子花属 *Heptacodium*、蝟实属 *Kolkwitzia* 和双盾木属 *Dipelta* 为中国的特有属。六道木属 *Abelia*, 毛核木属 *Symphoricarpos* 和葶子藜属 *Triosteum* 均为东亚和北美洲的对应分类群。

忍冬科以盛产观赏植物而著称,荚蒾属 *Viburnum*、忍冬属 *Lonicera*、六道木属和锦带花属 *Weigela* 等都是著名的庭园观赏花木。忍冬属和接骨木属 *Sambucus* 的一些种是我国传统的中药材。接骨木属的果实可以酿酒。

为虫媒传粉植物。荚蒾属花序周围的大形、白色不孕花,强烈的气味和发达的蜜腺都适应于虫媒传粉。忍冬属的某些种其两唇形花冠具细长的筒和筒基部具分泌性蜜腺等特征代表着最进化的虫媒花类型。黄昏时花香最浓,便于吸引夜间飞行的昆虫。柱头高出雄蕊,从而避免自花授粉。色泽鲜艳的肉质浆果或核果适应于鸟类传播。

科内植物的生态环境条件悬殊。忍冬属的某些种(如岩生忍冬 *Lonicera rupicola* Hook. f. et Thoms. 和棘枝忍冬 *L. spinosa* Jacq. ex Walp.) 为分布于喜马拉雅与四川、云南、西藏和青海海拔3500—5000米的高山灌丛、草甸、流石滩和林缘草地的垫状矮

灌木,有时高仅 10—20 厘米,小枝呈针刺状。荚蒾属的许多种为常绿阔叶林或混交林边缘次生灌丛中常见的成员。北极花属 *Linnaea* 的仅有成员北极花 *L. borealis* Linn. 是生长在环北极地区的一种蔓性常绿小灌木。

本科的形态性状与茜草科关系密切,因此大多数分类学家把它们一起归入茜草目。但在 Engler 著的《Syllabus der Pflanzenfamilien》的第 12 版中把本科放在山萝卜目内。Hutchinson 将本科与四照花科和五加科等一起归入五加目。Airy-Shaw 在其修订的 Willis 著《A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns》中重新起用了 Link 早期建立的单属科——接骨木科 *Sambucaceae*。

Wilkinson 首先提出接骨木属和荚蒾属具有共同起源而不同于忍冬科的其他属的看法,认为忍冬科通过接骨木属而与四照花科具有亲缘关系;接骨木属-荚蒾属类群可能起源于原始的四照花科复合群(Cornaceous complex)而不同于科内的其他属。忍冬科的染色体和花粉形态的资料为上述论点提供了间接的支持。尽管忍冬科内染色体数目均为 $x = 8-9$,但染色体的大小则相差悬殊,以接骨木属和荚蒾属的染色体最大,忍冬属居中,其他各属则较小。花粉形态研究资料表明接骨木属和荚蒾属的花粉粒比其他属要小得多。忍冬科数值分类的研究结果同样说明接骨木属与荚蒾属之间的关系远远超过它们同忍冬科内其他属之间的关系。

但也有不少研究资料支持将接骨木属从忍冬科分出来单独成科。例如,忍冬科中唯有接骨木属在茎结构上具有特殊的性质。最近有人根据根的解剖发现接骨木属的韧皮部除了存在晶簇外,还有晶砂,与科内的其他属迥然有别,因而支持另立新科的主张。通过对忍冬科胚囊发育式样的研究也发现唯有接骨木属属于五福花型 (*Adoxa* type),而其他各属都属于蓼型 (*Polygonum* type)。血清学实验结果表明接骨木属与四照花属 *Cornus* 属于同一血清类型。还有人认为忍冬科通过荚蒾属而与败酱科相联系,而接骨木科的系统地位系介乎省沽油科和忍冬科之间。关于忍冬科化学分类的研究发现接骨木属为科内唯一含氰化物的属,但由于从荚蒾属的若干种提取到三羟基黄酮 (amentiflavone),因此不支持把接骨木属单独分立为科。

分族和分属检索表

(基本上按照 Fukuoka 的系统排列)

1. 花序由聚伞合成伞形式、伞房式或圆锥式;花柱短或近于无,柱头常 2—3 裂;花冠整齐,辐状、钟状或筒状,不具蜜腺;花药外向或内向;茎干有皮孔。
 2. 子房 3—5 室,每室含能育和不育的胚珠各 1 颗;花药外向;叶为单数羽状复叶;核果具核 3—5 颗 (族 1. 接骨木族 Trib. *Sambuceae*)..... 1. 接骨木属 *Sambucus* Linn.
 2. 子房 3 室,仅 1 室发育,含大形胚珠 1 颗;花药内向;叶为单叶;核果具核 1 颗 (族 2. 荚蒾族 Trib. *Viburnaceae*) 2. 荚蒾属 *Viburnum* Linn.

1. 花序非上述情况, 若为圆锥花序则花柱细长, 柱头大多为头状, 很少分裂; 花冠整齐或不整齐, 有蜜腺; 花药内向; 茎干不具皮孔, 但常纵裂。
3. 子房由能育和败育的心皮所构成, 能育心皮各内含 1 胚珠; 果实不开裂, 具 1—3 颗种子。
4. 多年生草本; 能育子房室 3 枚, 每室 1 胚珠; 雄蕊 5 枚; 核果有核 3 颗, 内果皮质地坚厚 (族 3. 蒺藜子属 *Trib. Triosteae*) 3. 蒺藜子属 *Triosteum* Linn.
4. 灌木, 有时为匍匐小灌木; 能育子房室 1—2 枚; 雄蕊 5 枚, 或 4 枚而二强; 核果有核 1—2 颗 (族 4. 北极花属 *Trib. Linnaeae*)。
5. 轮伞花序集成小头状, 再组成开展的圆锥花序; 叶具 3 出脉 4. 七子花属 *Heptacodium* Rehd.
5. 花序非上述情况; 叶具羽状脉。
6. 花序为顶生的穗状; 萼檐浅齿裂; 核果有 2 颗种子; 子房 4 室 5. 毛核木属 *Symphoricarpos* Duham.
6. 花序聚伞状; 萼檐深裂, 裂片狭长; 核果浆果状或瘦果状, 有 1—2 颗种子。
7. 果实革质, 不具翅状小苞片; 子房 3 室, 仅 1 室发育, 有胚珠 1 颗。
8. 花具细长梗, 成对生于小枝顶端; 果实近圆形或卵圆形, 顶端无宿存的萼裂片; 常绿匍匐小灌木 6. 北极花属 *Linnaea* Gronov. ex Linn.
8. 花单生或集成聚伞花序; 果实椭圆形、矩圆形至圆柱形, 顶端有宿存的萼裂片; 落叶直立灌木。
9. 相邻两个果实合生, 外被长刺刚毛; 萼裂片 5, 花开后不增大; 果实近圆形, 萼筒超出子房部分缢缩而发育成细长的颈 7. 蛸实属 *Kolkwitzia* Graebn.
9. 果实分离, 外面无长刺刚毛; 萼裂片 5—2, 花开后增大; 果实圆柱形, 稍扁, 萼筒超出子房部分不发育成细长的颈 8. 六道木属 *Abelia* R. Br.
7. 果实肉质, 具宿存、大形的膜质翅状小苞片; 子房 4 室, 仅 2 室发育, 各有胚珠 1 颗 9. 双盾木属 *Dipelta* Maxim.
3. 子房的心皮全部能育, 各心皮内含多数胚珠; 果实开裂或不开裂, 具若干至多数种子。
10. 子房 2 室, 每室含多数胚珠; 果实为两瓣裂开的蒴果, 圆柱形, 具多数种子; 花冠稍不整齐或近整齐, 蜜腺棍棒状; 花序聚伞状; 对生两叶基部不连合 (族 5. 锦带花属 *Trib. Diervillae*) 10. 锦带花属 *Weigela* Thunb.
10. 子房 2—5 (7—10) 室, 每室含若干至多数胚珠; 果实为不开裂的浆果, 圆形、近圆形或长卵圆形, 具若干至多数种子; 花冠整齐至不整齐或明显两唇形, 蜜腺非棍棒状; 花序总状, 极少头状; 对生两叶有时基部连合 (族 6. 忍冬族 *Trib. Lonicerae*)。
11. 子房 5 (7—10) 室; 相邻两花的萼筒不连合成对; 花冠整齐, 基部非一侧肿大或具囊 11. 鬼吹箫属 *Lycosteria* Wall.
11. 子房 (5—) 3—2 室; 相邻两花的萼筒有时部分至全部连合, 花冠整齐至不整齐或两唇形, 基部常一侧肿大或具囊 12. 忍冬属 *Lonicera* Linn.

分属检索表

1. 单数羽状复叶; 花药外向 1. 接骨木属 *Sambucus* Linn.
1. 单叶; 花药内向。
2. 多年生草本植物; 叶成对基部相连, 若不相连则叶羽状深裂 3. 蒺藜子属 *Triosteum* Linn.
2. 灌木或木质藤本, 很少为小乔木或匍匐小灌木; 叶基部不相连, 若相连则叶不分裂。

3. 常绿、匍匐、细茎亚灌木;花具细长梗,成对生于小枝顶端…………… 6. 北极花属 *Linnaea* Gronov. ex Linn.
3. 灌木或木质藤本,很少为小乔木;花单生或成对生于侧生或腋生的总花梗上。
4. 花冠整齐,通常辐状,若为钟状、筒状或高脚碟状,则花柱极短,不具蜜腺;茎干有皮孔…………… 2. 荚蒾属 *Viburnum* Linn.
4. 花冠多少不整齐或两唇形,若整齐则花柱细长,有蜜腺;茎干无皮孔,但常纵裂。
5. 木质藤本…………… 12. 忍冬属 *Lonicera* Linn.
5. 灌木或小乔木。
6. 叶具 3 出脉;轮伞花序集成小头状,再组成开展的圆锥花序…………… 4. 七子花属 *Heptacodium* Rehd.
6. 叶具羽状脉。
7. 一个总花梗上并生两花,两花的萼筒常多少合生。
8. 萼筒外密生长刺刚毛,超出子房部分缢缩成细长的颈…………… 7. 娑罗属 *Kolkwitzia* Gracbn.
8. 萼筒外无长刺刚毛,超出子房部分不缢缩成细长的颈…………… 12. 忍冬属 *Lonicera* Linn.
7. 相邻两花的萼筒分离。
9. 萼筒上贴生 1 对大形、翅状的小苞片;肉质核果…………… 9. 双盾木属 *Dipelta* Maxim.
8. 萼筒上不具翅状小苞片。
10. 小枝中空;浆果,具多数种子…………… 11. 鬼吹箫属 *Leycesteria* Wall.
10. 小枝实心。
11. 穗状花序生于枝端;花长仅达 1 厘米;果实为卵形的肉质核果…………… 5. 毛核木属 *Symphoricarpos* Duham.
11. 1—3 花的聚伞花序,单生或组成圆锥花序;花大,长超过 1 厘米;果实为圆柱形的干果。
12. 雄蕊 4 枚;瘦果状核果,冠以增大、宿存的萼裂片…………… 8. 六道木属 *Abelia* R. Br.
12. 雄蕊 5 枚;两瓣开裂的蒴果,顶端无宿存的萼裂片…………… 10. 锦带花属 *Weigela* Thunb.

1. 接骨木族——Sambuceae H. B. K. ex DC.

DC. Prodr. 4:321. 1830; Fritsch in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. IV. 4: 161. 1891.

灌木,很少多年生草本。单数羽状复叶。花序伞形式或圆锥式;花冠辐状,整齐;雄蕊 5 枚,花药外向;子房 3—5 室,每室 1 胚珠,花柱极短或无,柱头 3—5 裂。核果浆果状,具 3—5 颗核。

本族仅 1 属 20 余种,我国有 5—6 种。

1. 接骨木属——*Sambucus* Linn.

Linn. Sp. Pl. 269. 1753, et Gen. Pl. ed. 5, 130, no. 334. 1754;