

古柯科 ERYTHROXYLACEAE

灌木或乔木。单叶互生，稀对生，全缘或偶有纯锯齿；托叶生于叶柄内侧，极少生于叶柄外侧的通常早落。花簇生或聚伞花序，两性，稀单性雌雄异株，辐射对称；萼片5，基部合生，近覆瓦状排列或旋转排列，宿存；花瓣5，分离，脱落或宿存，内面有舌状体贴生于基部，稀无；雄蕊5、10或20，2轮或1轮，花丝基部合生成环状或浅杯状，花药椭圆形，2室，纵裂；雌蕊由3—5心皮合生组成；子房3—5室，通常2室不发育或全发育，发育的每室有胚珠1—2颗，胚珠悬垂；花柱3—1或5枚，分离或多少合生，柱头斜向，头状或棒状，很少渐尖。核果或蒴果。种子无胚乳或有胚乳。

本科4属，约250种，全球热带及亚热带有分布，主产于南美洲。我国有2属，4种和1栽培种，分布于西南至东南。

分属检索表

- 1. 花通常为异长花柱花；子房3室，2室不育；花柱3，分离或多少合生；核果 1. 古柯属 *Erythroxylum* P. Br.
- 1. 花无异长花柱花；子房5室；花柱单生；蒴果 2. 粘木属 *Ixonanthes* Jack

1. 古柯属 *Erythroxylum* P. Br.

P. Br. Hist. Jamaic. 278. 1756.

灌木或小乔木，通常无毛。托叶生于叶柄内侧，在短枝上的常彼此复迭。花小，白色或黄色，单生或3—6朵簇生或腋生，通常为异长花柱花；萼片一般基部合生；花瓣有爪，内面有舌状体贴生于基部；雄蕊10，不等长或近等长，花丝基部合生成浅杯状，有腺体或无腺体；子房3室，2室不育，可育的一室有胚珠1—2颗，花柱分离或合生。核果。种子1粒，有胚乳或无胚乳。

约200种，分布于热带及亚热带，主产于南美洲。我国有2种，其中一种是引进栽培，长江以南多数省区有分布。

分种检索表

- 1. 叶片主脉两侧有纵脉各1条；托叶狭三角形，通常全缘；雄蕊花丝无乳头状毛状体；核果有纵棱5条

(栽培) 1. 古柯 *E. novogranatense* (Morris Hier).

1. 叶片主脉两侧无纵脉; 托叶宽三角形、披针形、流苏状或丝裂; 雄蕊花丝有乳头状毛状体; 核果有纵棱 3 条 2. 东方古柯 *E. sinensis* C. Y. Wu

1. 古柯 古加、高柯 (海南) 图版 33: 9—15

Erythroxylum novogranatense (Morris) Hier. in Engl. Bot. Jahrb. 20. Beibl. n. 4935. 1895; Schulz in Engl. Pflanzenr. Heft 29. 4 (131): 18. 1907; 海南植物志 2: 109. 1965. — *E. coca* Lam. var. *novogranatense* Morris in Kew. Bull. 25: 5. 1889 et in Journ. Linn. Soc. Bot. 25: 384. 1890.

灌木或小灌木。树皮褐色, 小枝干后黑褐色或棕褐色。单叶互生, 表面绿色, 干后墨绿色或榄绿色, 背面浅黄色, 干后灰色或灰黄色, 倒卵形或狭椭圆形, 长 47—12 毫米, 宽 18—10 毫米, 顶部钝圆、微凹入, 中有一小凸尖, 基部狭渐尖, 全缘, 表面主脉凹陷, 背面主脉的两侧各有纵脉 1 条, 两侧纵脉外的叶脉相连成网状; 叶柄长 4—7 毫米; 托叶三角形, 长 1.5—3 毫米。花小, 黄白色, 1—6 朵, 单生或簇生于叶腋内, 花蕾期花梗极短, 开花期花梗伸长达 4 毫米; 萼片 5, 长约 1.5 毫米, 基部合生成环状; 花瓣 5, 卵状长圆形, 长 3—3.5 毫米, 内面有 2 枚长 1—1.5 毫米的舌状体贴生于基部; 雄蕊 10, 基部合生成浅杯状, 不等长或近等长, 长 2—4 毫米; 子房近圆形或长圆形, 长 1—3.5 毫米, 3 室, 1 室发育, 每室有胚珠 1 颗; 花柱 3, 分离, 长 1—3 毫米, 宿存。成熟核果红色, 长圆形, 有 5 条纵棱, 长 7—8 毫米, 宽 3 毫米, 顶部渐尖, 有种子 1 粒。 全年开花, 盛花期常为 2—3 月, 果期 5—12 月。

我国以海南引种较多, 台湾和云南也有栽培。原产南美洲高山地区, 平地也可生长。

叶味涩, 微苦, 温, 为兴奋剂和强壮剂, 用以解除疲劳。由叶提取出的古柯碱 (Cocaine), 为重要的局部麻醉药物。本种亦为毒品海洛因的原植物。

叶所含主要植物碱有: 古柯碱 (Cocaine, $C_{17}H_{21}O_4N$)、桂皮酰古柯碱 (Cinnamyl-Cocaine, $C_{19}H_{23}O_4N$)、 α -组丝酰古柯碱 (α -truxilline, $C_{36}H_{46}O_8N_2$) 和 β -组丝酰古柯碱 (β -truxilline, $C_{38}H_{46}O_8N_2$)。我国引进种的化学成分的分析, 迄今未见有报道。

我国多数学者将我国栽培的种鉴定为 *Erythroxylum Coca* Lam., 如《海南植物志》所述。根据我们仔细的研究, 参照 Schulz in Engl. Pflanzenr. Heft 29: 85. 1907 的著作, 目前我国栽培的种应定为 *Erythroxylum novogranatense* (Morris) Hier. 有些学者将 *Erythroxylum novogranatense* 作为 *Erythroxylum Coca* 的一个变种看待, 根据我们对此二种的比较研究, 此二种在花的形态上看来是比较近缘, 在花的器官结构上没有多大区别, 但在叶和果的形态上是有区别的: 根据 O. E. Schulz 的记载, *Erythroxylum Coca* 的叶比较大, 长 44—97 毫米, 宽 20—44 毫米, 顶部急尖, 果有 3 棱; 而 *Erythroxylum novogranatense* 的叶较小, 顶部钝圆形, 有一凸尖, 果有 5 棱。海南岛栽培的植株与后者相符, 所以我们同意 O. E. Schulz 的观点, 认定是两个不同的种。根据 O. E. Schulz 的