

服。(《浙江药用植物志》)

8. 治阴道炎 尖惊药 60 g, 铁扫帚 60 g, 水煎, 每日 3 次分服。(贵州药检所《常用民间草药手册》)

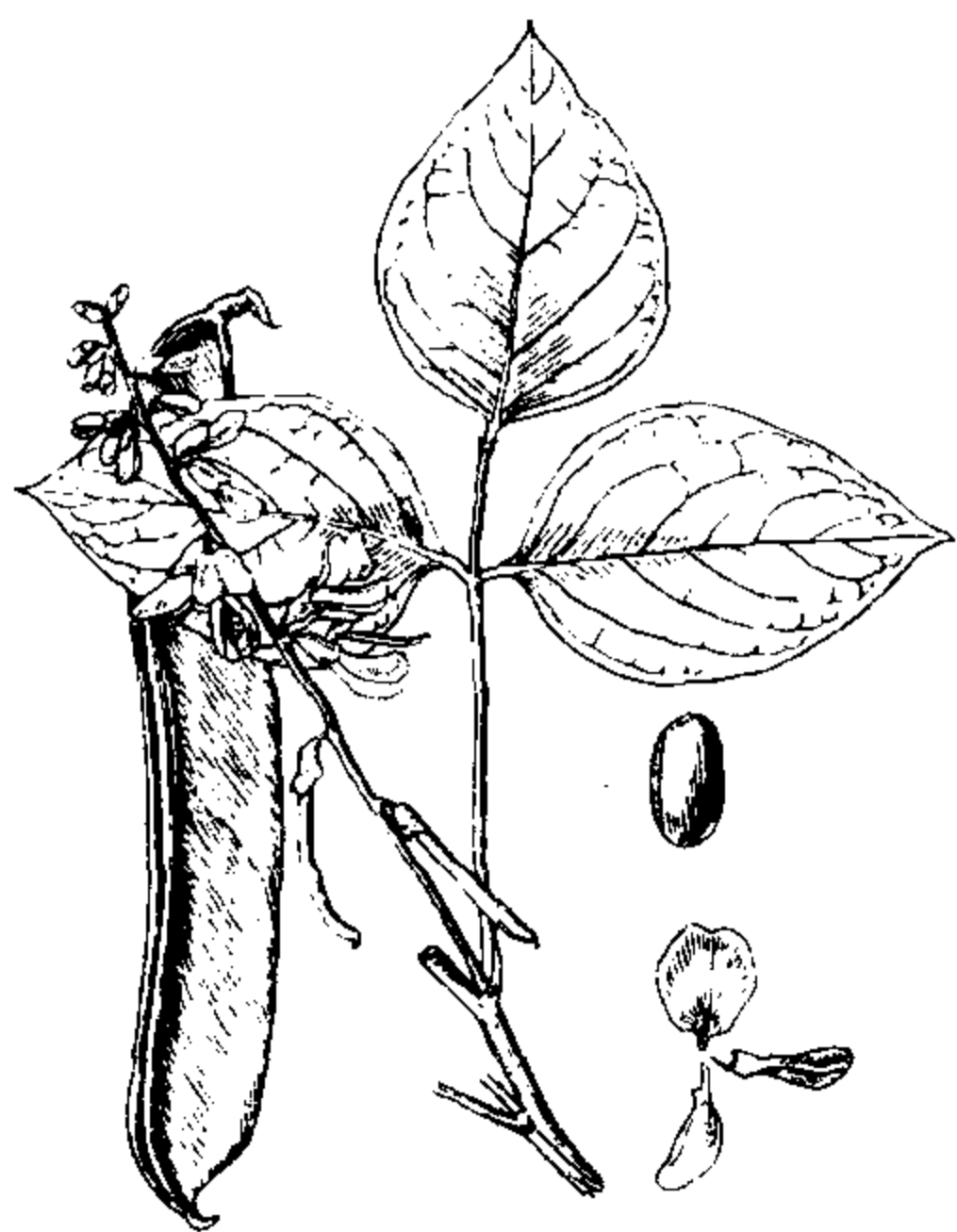
0087 刀豆 *dāo dòu* (《滇南本草》)

【异名】 挟剑豆(《酉阳杂俎》), 刀豆子(《滇南本草》), 大戈豆(《本草求原》), 大刀豆(《分类草药性》), 刀鞘豆(《陆川本草》), 白凤豆、刀板仁豆(《台湾药用植物志》)。

【基原】 为豆科刀豆属植物刀豆的种子。

【原植物】 刀豆 *Canavalia gladiata* (Jacq.) DC. [*Dolichos gladiatus* Jacq.]

一年生缠绕草质藤本, 长达 3 m。三出复叶; 叶柄长 7~15 cm; 顶生小叶宽卵形, 长 8~20 cm, 宽 5~16 cm, 先端渐尖或急尖, 基部阔楔形, 侧生小叶偏斜, 基部圆形; 托叶细小。总状花序腋生, 花疏; 苞片卵形, 早落; 花萼钟状, 二唇形, 上萼 2 裂片大而长, 下萼 3 裂片小而不明显; 花冠蝶形, 淡红色或淡紫色, 旗瓣圆形, 翼瓣较短, 龙骨瓣弯曲; 雄蕊 10, 连合为单体; 子房具短柄, 被毛。荚果大而扁, 长 10~30 cm, 直径 3~5 cm, 被伏生短细毛, 边缘有隆脊, 先端弯曲成钩状; 种子 10~14 颗, 种皮粉红色或红色, 种脐约占种子全长的 3/4, 扁平而光滑。花期 6~7 月, 果期 8~10 月。



刀 豆

北京地区及长江以南地区有栽培。原产美洲热带地区。

本植物的果壳(刀豆壳)、根(刀豆根)亦供药用, 另设专条。

【栽培】 生物学特性 喜温暖, 怕寒霜。对土壤要求不严, 以排水良好而疏松的砂壤土栽培为好。

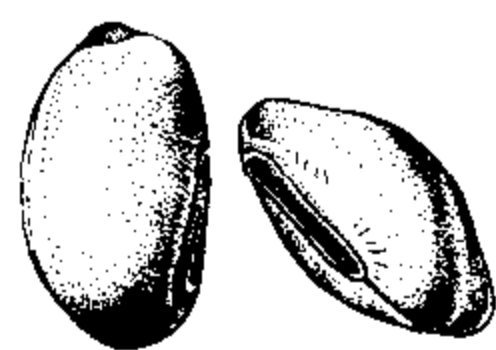
繁殖方法 种子繁殖。于 4 月上旬播种, 由于种皮坚硬, 吸水慢, 要先用水浸泡一昼夜后再播。按行距 60 cm, 窝距 45 cm, 深 10 cm 挖窝, 每窝播种子 3~4 颗, 施猪粪水后, 盖火灰及细土约厚 4 cm。不能使用人粪, 因易烂种烂根。

田间管理 苗高 5~6 cm 时间苗, 每窝留壮苗 2 株, 并结合中耕除草追肥 1 次。在 5 月下旬, 设支柱引藤上架, 再除草、追肥 1 次, 肥料都以猪粪水为主。

【采收加工】 在播种当年 8~11 月分批采摘成熟果实, 剥出种子, 晒干。

【药材】 刀豆 *Semen Canavaliae* 主产于江苏。

性状 种子扁卵形或扁肾形, 长 2~3.5 cm, 宽 1~2 cm, 厚 0.5~1.5 cm。表面淡红色至红紫色, 微皱缩, 略有光泽。边缘具眉状黑色种脐, 长约 2 cm, 上有白色细纹 3 条。质硬, 难破碎。种皮革质, 内表面棕绿色而光亮; 子叶 2, 黄白色, 油润。无臭, 味淡, 嚼之有豆腥气。



刀豆(种子)外形

鉴别 种皮横切面: 表皮为 1 列栅状细胞, 种脐处 2 列, 外被角质层, 光辉带明显。支持细胞 2~6 列, 呈哑铃状。营养层由十多列切向延长的薄壁细胞组成, 内侧细胞呈颓废状; 有维管束, 种皮下方为数列多角形胚乳细胞。子叶细胞含众多淀粉粒。管胞岛椭圆形, 壁网状增厚, 具缘纹孔少见。周围有 4~5 列薄壁细胞, 其两侧为星状组织, 细胞呈星芒状, 有大型的细胞间隙。

【成分】 刀豆种子含蛋白质 28.75%, 淀粉 37.20%, 可溶性糖 7.50%, 类脂物 1.36%, 纤维 6.10% 及灰分 1.90%^[1]。主要含胺类: 刀豆四胺(*canavalmine*)^[3], γ -胍氧基丙胺(γ -*guanidinoxypropylamine*)^[3], 氨基丙基刀豆四胺(*aminopropylcanavalmine*)和氨基丁基刀豆四胺(*aminobutylcanavalmine*)^[4], 亚精胺(*spermidine*), 精胺(*spermine*)^[5]; 蛋白质类: 伴刀豆球蛋白(*concanavaline*)^[6], 伴刀豆球蛋白(*concanavalin*)^[7], 凝集素(*agglutinin*)^[8], 刀豆球蛋白(*canavalin*)^[9], 植物凝集素(*hemagglutinin*)^[10]; 又含硫胺素(*thiamin*)^[10], 刀豆氨酸(*canavanine*)^[11], D- α -氨基正丁酸(D- α -*amino-n-butyric acid*)^[12], δ -Di-C-glycosyl apigenin^[13], 刀豆毒素(*anatoxin*)^[14]。

【药理】 1. 脂氧酶激活作用 其有效成分是刀豆毒素。刀豆毒素每日腹腔注射 50 μ g/kg、100 μ g/kg 或 200 μ g/kg 给药, 可引起雌性大鼠血浆内黄体生成素(LH)和卵泡刺激素(FSH)水平突然升高, 黄体酮水平无变化, 催乳素(PRL)则降低。200 μ g/kg 组动情前期频率和体重增重明显增加, 但子宫和卵巢的重量并无变化。上述 FSH 和 LH 的增加同脂氧酶激活作用是吻合的, 但催乳素水平降低的原因尚不明^[1]。

2. 促有丝分裂作用 刀豆球蛋白 A(ConA)是一种植物凝集素, 具有强力的促有丝分裂作用, 有较好的促淋巴细胞转化反应的作用, 其促淋巴细胞转化最适浓度为 40~100 μ g/ml, 可激活人体淋巴细胞转变为淋巴母细胞, 但并不产生相应的细胞毒性, 从而可增强人体的免疫作用, 并能凝聚癌细胞和各种致癌物质所引起的变形细胞, 而对正常细胞无害, 故具有抗肿瘤作用。能沉淀肝糖原, 凝集羊、马、犬、兔、猪、大鼠、小鼠、豚鼠等动物及人红细胞。ConA 还能选择性激活抑制性 T 细胞(Ts)细胞, 对调节机体免疫反应具有重要作用。因此, 通过使用 ConA 来活化病态(或老年)时的 Ts 细胞这一途径, 可望改观一些自身免疫性疾病, 甚或移植物排斥反应或恶性肿瘤的防治前景。ConA 可促进淋巴细胞分裂, 作皮内注射可反映肿瘤、肝炎等患者的细胞免疫能力^[2]。

【炮制】 1. 刀豆 取原药材, 除去硬壳及杂质, 洗净, 干燥。用时捣碎。

2. 盐刀豆 取净刀豆, 加盐水拌匀, 闷透, 置锅内, 用文火加热, 炒至表面变色并具焦斑时, 取出, 放凉。每刀豆 100 kg, 用食盐 2 kg。

饮片性状 刀豆参见“药材”项。盐刀豆表面有焦斑, 味微咸。

贮干燥容器内, 盐刀豆密闭, 置通风干燥处。防潮, 防蛀。

【药性】 甘, 温。归脾、胃、肾经。

1. 《滇南本草》:“味甘, 性寒。”

2. 《纲目》:“甘、平, 无毒。”

3. 《医林纂要》:“甘、咸, 温。”

4. 《四川中药志》1960 年版:“入脾、胃、肾三经。”

5. 《青岛中草药手册》:“入肝、胃、肾经。”