

川附子

【药材来源】本品为毛茛科植物乌头 *Aconitum carmichaelii* Debx. 的子根加工品。

【品种沿革】附子的产地分布最早记载于西汉时期的《范子计然》，曰：“附子，出蜀（今四川）、武都（今甘肃南部）中白色者善。”附子入药始载于《神农本草经》，被列为下品，曰：“附子，味辛，温。主治风寒咳逆，邪气，温中，金创，破癥坚积聚，血瘕，寒温踠躄，拘挛，膝痛不能行步，生犍为（今四川南部云贵北部）山谷。”

魏晋时期《吴普本草》云：“附子，名茛……或生广汉。八月采。皮黑肌白。”其记载了附子产地，同时记载乌头、附子、侧子同名“茛”。

南北朝时期《名医别录》云：“生犍为（今四川南部云贵北部）山谷及广汉（今四川北部陕甘南部）。八月采为附子，春采为乌头。”陶弘景《本草经集注》在附子项下描述“附子以八月上旬采也，八角者良。凡用三建，皆熟灰炮”；在天雄项下描述“天雄似附子，细而长者便是，长者乃至三四寸许，此与乌头、附子三种，本并出建平（今四川巫山），谓为三建”；在乌头项下描述“今采用四月乌头与附子同根”；在侧子项下描述“此即附子边角之大者，脱取之，昔时不用，比来医家以治脚气多验。凡此三建，世中乃是同根，而《本经》分生三处，当各有所宜故也。方云：少室天雄，朗陵乌头，皆称本土，

今则无别矣。少室山连嵩高,朗陵县属豫州,汝南郡今在北国”。陶弘景首次提出附子、天雄与乌头均是同根而生,并对附子、天雄、乌头等产地进行了梳理。

唐代《新修本草》在天雄项下描述:“天雄、附子、乌头等,并以蜀道绵州(今四川绵阳)、龙州(今四川平武为主体,包括今青川、江油等地)出者佳。余处纵有造得者,气力劣弱,都不相似。江南来者,全不堪用……天雄、附子、侧子并同用八月采造。”首次对不同产地附子的作用强弱进行了记载,肯定了以四川绵州、龙州出产的附子质量好,首次指出江油附子的道地性,提出附子、乌头、天雄、侧子为同一植物所出。

宋代苏颂《本草图经》云:“乌头、乌喙,生朗陵(今河南确山南)山谷。天雄生少室(今河南嵩山)山谷。附子、侧子生犍为山谷及广汉,今并出蜀土。然四品都是一种所产,其种出于龙州。种之法:冬至前,现将肥腴陆田耕五七遍,以猪粪粪之,然后布种,遂月耘耔,至次年八月后方成。其苗高三四尺已来,茎做四棱,叶如艾,花紫碧色作穗,实小紫黑色如桑椹。本只种附子一物,至成熟后有四物。收时仍一处造酿方成……其长三二寸者,为天雄。割削附子傍尖芽角为侧子,附子之绝小者亦名为侧子。元种者,母为乌头。其余大小者皆为附子。以八角者为上。如方药要用,须炮令裂去皮脐,使之。绵州彰明县多种之,惟赤水一乡者最佳,然收采时月与

《本经》所说不同。盖今时所种如此。其内地所出者,与此殊别,今亦稀用。”《本草图经》首次详细记载了当时附子的种植技术,这是附子人工栽培的最早本草记载。该书同时对附子原植物进行了描述,认为附子、天雄、侧子、乌头来源于同一植物,阐明了附子、天雄、侧子、乌头之间的关系。种源出于龙州,在绵州彰明大量种植,其中以赤水出产的品质最佳,进一步确定四川江油地区为附子的道地产区。此外,书中绘有原植物乌头图。

宋代杨天惠《彰明附子记》云:“绵州(今四川绵阳)故广汉地,领县八,惟彰明(今四川绵阳江油)出附子。彰明领乡二十,惟赤水、廉水、会昌、昌明(今四川绵阳江油市太平镇河西乡、让水乡、德胜乡和彰明镇)宜附子……合四乡之产,得附子一十六万斤已上。然赤水为多,廉水次之,而会昌、昌明所出微甚……种出龙安及龙州齐归、木门、青堆、小平(今四川安县、青川、平武、江油等地山区)者良……其茎类野艾而泽,其叶类地麻而厚,其花紫,叶黄,蕤长苞而圆盖……其种之化者为乌头,附乌头而傍生者为附子,又左右附而偶生者为鬲子,又附而长者为天雄……附子之形,以蹲坐、正节、角少为上,有节气多鼠乳(香)者次之,形不正而伤缺风皱者为下。附子之色,以花白为上,铁色次之,青绿为下……陕辅之贾,才市其下者;闽浙之贾,才市其中者;其上品则皆士大夫求之,盖贵人金多喜奇,故非得大者不厌。然

土人有知药者云：小者固难用，要之半两以上皆良，不必及两乃可。”《彰明附子记》是北宋彰明县令杨天惠写的附子考察报告，比较真实、全面地反映了北宋时期江油附子的产地、产量、种植面积、种植方法、药材鉴别、植物形态、鲜附子质量评价方法等生产经营的全过程。书中记载宋代四川江油地区附子栽培已经有相当的规模，为附子的道地产区。同时详细描写了附子原植物茎类似野艾而有光泽，叶类似地麻而更厚，花紫色，秋时叶黄，花下垂、瓣状萼卷长似苞、上萼片盔状像圆盖，与今毛茛科植物乌头 *Aconitum carmichaelii* Debx. 相符，尤其对花的描述与今《中国植物志》中毛茛科植物乌头 *Aconitum carmichaelii* Debx. 花萼描述“萼片高盔形”一致。明确乌头为主根，附子为子根，附子中体长者为天雄。从性状、颜色两方面详细记述了优质附子的性状：以外形完整、端正、角少者为优；外形不完整，有节者质次；附子断面颜色以花白者为优，铁红色质次，青绿色最次。同时指出，药效优良的附子大小适中，重量在半两至一两之间较为适宜。

明代《本草品汇精要》基本延续了《本草图经》对附子的描述，同时指出道地产区为“梓州（今四川三台地区）、蜀中（今四川中部地区）”。《本草纲目》云：“〔释名〕其母名乌头。〔时珍曰〕初种为乌头，象乌之头也，附乌头而生者为附子，如子附母也。乌头如芋魁，附子如芋子，盖一物也。别有草乌头、白附子，故俗呼此为黑附子、川乌头以别之。诸家

不分乌头有川、草两种,皆混杂注解,今悉正之。〔集解〕……
〔时珍曰〕乌头有两种,今出彰明者即附子之母,今人谓之川
乌头是也。春末生子,故曰春采乌头。冬则子已成,故曰冬采
为附子……其产江左、山南(泛指长江以东地区)等处者,
乃《本经》所列乌头,今人谓之草乌头者是也……宋人杨天
惠著《附子记》甚悉,今撮其要,读之可不辩而明矣。”李时
珍总结前人关于附子、乌头、天雄、侧子记载,明确提出了
附子为川乌子根,四川江油为附子的道地产区,肯定了《彰明
附子记》中对附子描述的权威性和实用价值。

清代《本经逢原》曰:“近时乌附多产陕西,其质粗、其
皮厚、其色白、其肉松、其味易行易过,非若川附之色黑、
皮薄、肉理紧细,性味之辛而不烈,久而愈辣,峻补命门真火
也。”书中明确指出陕西亦是附子的主产区,但是质量不及川
附子好。《植物名实图考》记载:“今时所用,皆种生者,南人
制为温补要药;其野生者为射罔……其花色碧,殊娇纤,名鸳
鸯菊。《花镜》谓之双鸾菊,朵头如比邱帽,帽拆,内露双鸾并
首,形似无二。外分二翼一尾。”书中记载附子栽培品广泛应
用,详细描述了附子原植物乌头的花形如盔帽,花瓣形状和
数量,并绘有精确的附子原植物乌头的图。从图中可以清晰
地看出附子原植物乌头的叶互生,叶片五角形,基部浅心形;
总状花序顶生,花两性,两侧对称,花瓣状,上萼片高盔形,与
今毛茛科植物乌头 *Aconitum carmichaelii* Debx. 花形一致。

民国时期《增订伪药条辨》曰：“炳章按：附子，八九月出新。四川成都彰明产者为川附，底平有角，皮如铁，内肉色白，重两许者，气全最佳。性潮，鲜时用盐渍腌，盖不腌易烂。然经盐渍过，性味已失，效力大减，景岳先生已辨之详矣。陕西出者为西附，黑色干小者次。”

综上所述，宋代以前附子大多为野生、分布广，宋代首次记载了乌头的栽培种植。自唐代以来的优质产区绵州，至宋代出现了大规模的栽培种植。古今川乌、附子的基原是同一种植物，为毛茛科植物乌头 *Aconitum carmichaelii* Debx.，与历版《中华人民共和国药典》收载一致；江油及其周边地区是古今公认的附子道地产区，栽培加工历史悠久，具有成熟而独特的栽培和加工技术，所产附子质量最佳。

“川附子”之名，早在明代《普济方》治疗风虫牙痛的方剂“川乌头、川附子生研，面糊丸小豆大。每绵包一丸咬之”中涉及，清代《药性切用》以“川附子”之名介绍附子，清代《本经逢原》和民国时期《增订伪药条辨》均认为“川附”质优，另《医宗金鉴》收载的实脾饮和附子败毒汤中明确药用“川附子”。鉴于“川附子”称谓早在明代已被医家所用，且被广大医家所认可，本标准将附子的道地药材定为川附子。

【产地沿革】四川绵阳江油及其周边地区是古今公认的附子道地产区，自宋代开始就大量栽培附子，已有1000多年历史，

所产附子质量最佳。历史上附子、川乌尚有其他产区——武都、三辅、犍为、少室、朗陵、江左、齐鲁等地,即中国的黄河流域和长江流域广大地区,大都来源于野生。目前附子、川乌集中在四川绵阳(江油、安县为主)、四川凉山(布拖为主)、陕西汉中(城固、南郑为主)、云南大理、云南丽江等地栽培,诸地也恰在今长江流域和黄河流域,印证了从汉至今,附子、川乌产地大体上是一致的。川附子产地沿革见表 1。

表 1 川附子产地沿革

年代	出处	产地及评价
汉	《范子计然》	附子,出蜀(今四川)、武都(今甘肃南部)中白色者善
唐	《新修本草》	天雄、附子、乌头等,并以蜀道绵州(今四川绵阳)、龙州(今四川平武县为主体,包括今青川县、江油市等地)出者佳。余处纵有造得者,气力劣弱,都不相似。江南来者,全不堪用……天雄、附子、侧子并同用八月采造
宋	《本草图经》	乌头、乌喙,生朗陵(今河南确山南)山谷。天雄生少室(今河南嵩山)山谷。附子、侧子生犍为山谷及广汉,今并出蜀土。然四品都是一种所产,其种出于龙州……其苗高三、四尺已来,茎做四棱,叶如艾,花紫碧色作穗,实

		小紫黑色如桑椹。本只种附子一物,至成熟后有四物... ..绵州彰明县多种之,惟赤水一乡者最佳
	《彰明附子记》	绵州（今四川绵阳）故广汉地,领县八,惟彰明（今四川绵阳江油）出附子。彰明领乡二十,惟赤水、廉水、会昌、昌明（今四川绵阳江油市太平镇河西乡、让水乡、德胜乡和彰明镇）宜附子... ..合四乡之产,得附子一十六万斤已上。然赤水为多,廉水次之,而会昌、昌明所出微甚... ..种出龙安及龙州齐归、木门、青堆、小平（今四川安县、青川、平武、江油等地山区）者良
明	《本草品汇精要》	【地】〔图经曰〕生犍为山谷及广汉,龙州、绵州、彰明县种之,惟赤水一乡最佳。〔道地〕梓州（今四川三台地区）、蜀中（今四川中部地区）
	《本草纲目》	〔释名〕其母名乌头。〔时珍曰〕初种为乌头,象乌之头也,附乌头而生者为附子,如子附母也。乌头如芋魁,附子如芋子,盖一物也。别有草乌头、白附子,故俗呼此为黑附子、川乌头以别之。诸家不分乌头有川、草两种,皆混杂注解,今悉正之。〔集解〕... ..〔时珍曰〕乌

		头有两种,今出彰明者即附子之母,今人谓之川乌头是也。春末生子,故曰春采乌头。冬则子已成,故曰冬采为附子……其产江左、山南(泛指长江以东地区)等处者,乃《本经》所列乌头,今人谓之草乌头者是也……宋人杨天惠著《附子记》甚悉,今撮其要,读之可不辩而明矣
清	《本经逢原》	近时乌附多产陕西,其质粗、其皮厚、其色白、其肉松、其味易行易过,非若川附之色黑、皮薄、肉理紧细,性味之辛而不烈,久而愈辣,峻补命门真火也
民国	《增订伪药条辨》	炳章按:附子,八九月出新。四川成都彰明产者为川附,底平有角,皮如铁,内肉色白,重两许者,气全最佳。性潮,鲜时用盐渍腌,盖不腌易烂。然经盐渍过,性味已失,效力大减,景岳先生已辨之详矣。陕西出者为西附,黑色干小者次
	《药物出产辨》	产四川龙安府江油县。六月新

【道地产区】产于四川绵阳江油及其周边的平坝及丘陵地区。

【性状特征】

(1) 泥附子(鲜附子)

泥附子呈圆锥形或长圆锥形,长4cm-7cm,直径3cm-5cm。

表面灰黄色或黄褐色,具须根基部膨大的“钉”状突起,先端具略偏向一侧的芽苞,侧面可见与母根连接的基痕。横切面具一波状环纹(形成层)。气微,味辛辣、麻舌。

道地产区泥附子呈圆锥形或长圆锥形,长 4cm-7cm,直径 3cm-5cm。个头大小较均匀,一等(每千克 \leq 16 个)、二等(每千克 17 个-24 个)占比多。表面灰黄色或黄褐色,具须根基部膨大的“钉”状突起,先端具略偏向一侧的芽苞,侧面可见与母根连接的基痕。横切面乳白色,具一波状环纹(形成层)。气微,味辛辣、麻舌。以个大、饱满、外形完整、端正、角少、切面乳白色为佳。

(2) 盐附子

盐附子呈圆锥形,长 4cm-7cm,直径 3cm-5cm。表面灰黑色,被盐霜,先端有凹陷的芽痕,周围有瘤状突起的支根或支根痕。体重,切面灰褐色,可见充满盐霜的小空隙和多角形形成层环纹,环纹内侧导管束排列不整齐。气微,味咸而麻,刺舌。

道地产区盐附子呈圆锥形,长 4cm-7cm,直径 3cm-5cm。个头大小较均匀,一等(每千克 \leq 16 个)、二等(每千克 17 个-24 个)占比多。表面灰黑色,被盐霜,先端有凹陷的芽痕,周围有瘤状突起的支根或支根痕。体重,切面灰褐色,可见充满盐霜(细小盐晶体)的小空隙和多角形形成层环纹,环纹内侧导管束排列不整齐。气微,味咸而麻,刺舌。以个大、

饱满、外形完整、端正、角少、切面可见细小盐晶体为佳。

(3) 黑顺片

黑顺片为圆锥形或不规则形切片，长 1.7cm-6cm，宽 0.9cm-4cm，厚 0.2cm-0.5cm。外皮黑褐色，切面暗黄色，油润具光泽，半透明状，并有纵向导管束。质硬而脆，断面角质样。气微，味淡。

道地产区黑顺片为圆锥形或不规则形切片，长 1.7cm-6cm，宽 0.9cm-4cm，厚 0.2cm-0.5cm。片张大小较均匀，一等片、二等片较多。外皮黑褐色，切面暗黄色，油润具光泽，半透明状，并有纵向导管束。质硬而脆，断面角质样。气微，味淡。以片大、完整、厚薄均匀为佳。

(4) 白附片

白附片为圆锥形或不规则形切片，长 1.7cm-6cm，宽 0.9cm-4cm，厚 0.2cm-0.5cm。无外皮，黄白色，半透明。

道地产区白附片为圆锥形或不规则形切片，长 1.7cm-6cm，宽 0.9cm-4cm，厚 0.2cm-0.5cm。片张大小较均匀，一等片、二等片较多。无外皮，黄白色，半透明。以片大、完整、厚薄均匀为佳。川附子与其他产地附子鉴别要点见表 2。

表 2 川附子与其他产地附子鉴别要点

比较项目	川附子	其他产地附子
商品规格	规格多，除药典收载品种盐附子、黑顺片、白附片、淡附片、	规格少，仅有药典收载品种盐附子、黑顺片、白附片、

	炮附片外,还有生附片、蒸附片、炒附片、刨附片、炮天雄等	淡附片、炮附片
大小	泥附子、盐附子个头大,一等(每千克 ≤ 16 个)、二等(每千克 17 个-24 个)占比多	泥附子、盐附子个头小,一等几乎没有,二等少,三等(每千克 25 个-40 个)和等外品占比多
附片片张	黑顺片、白附片片张大,质量好。一等片、二等片较多	黑顺片、白附片片张小,质量差。一等片、二等片较少