

附子

Fuzi

ACONITI LATERALIS RADIX PRAEPARATA

本品为毛茛科植物乌头 *Aconitum carmichaelii* Debx. 的子根的加工品。6月下旬至8月上旬采挖，除去母根、须根及泥沙，习称“泥附子”，加工成下列规格。

(1) 选择个大、均匀的泥附子，洗净，浸入胆巴的水溶液中过夜，再加食盐，继续浸泡，每日取出晾晒，并逐渐延长晾晒时间，直至附子表面出现大量结晶盐粒（盐霜）、体质变硬为止，习称“盐附子”。

(2) 取泥附子，按大小分别洗净，浸入胆巴的水溶液中数日，连同浸液煮至透心，捞出，水漂，纵切成厚约0.5cm的片，再用水浸漂，用调色液使附片染成浓茶色，取出，蒸至出现油面、光泽后，烘至半干，再晒干或继续烘干，习称“黑顺片”。

(3) 选择大小均匀的泥附子，洗净，浸入胆巴的水溶液中数日，连同浸液煮至透心，捞出，剥去外皮，纵切成厚约0.3cm的片，用水浸漂，取出，蒸透，晒干，习称“白附片”。

【性状】 盐附子 呈圆锥形，长4~7cm，直径3~5cm。表面灰黑色，被盐霜，顶端有凹陷的芽痕，周围有瘤状突起的支根或支根痕。体重，横切面灰褐色，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。

黑顺片 为纵切片，上宽下窄，长1.7~5cm，宽0.9~3cm，厚0.2~0.5cm。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。

白附片 无外皮，黄白色，半透明，厚约0.3cm。

【鉴别】 取本品粉末2g，加氨试液3ml润湿，加乙醚25ml，超声处理30分钟，滤过，滤液挥干，残渣加二氯甲烷0.5ml使溶解，作为供试品溶液。另取苯甲酰新乌头原碱对照品、苯甲酰乌头原碱对照品、苯甲酰次乌头原碱对照品，加异丙醇-二氯甲烷（1:1）混合溶液制成每1ml各含1mg的混合溶液，作为对照品溶液（单酯型生物碱）。再取新乌头碱对照品、次乌头碱对照品和乌头碱对照品，加异丙醇-二氯甲烷（1:1）混合溶液制成每1ml各含1mg的混合溶液，作为对照品溶液（双酯型生物碱）。照薄层色谱法（附录0502）试验，吸取供试品溶液和对照品溶液各5~10μl，分别点于同一硅胶G薄层板上，以正己烷-乙酸乙酯-甲醇（6.4:3.6:1）为展开剂，置氨蒸气饱和20分钟的展开缸内，展开，取出，晾干，喷以稀碘化铋钾试液。供试品色谱中，盐附子在与新乌头碱对照品、次乌头碱对照品和乌头碱对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点；黑顺片或白附片在与苯甲酰新乌头原碱对照品、苯甲酰乌头原碱对照品、苯甲酰次乌头原碱对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点。

【检查】 水分 不得过15.0%（附录0832第一法）。

双酯型生物碱 照〔含量测定〕项下色谱条件，供试品溶液的制备方法试验。

对照品对照提取物 溶液的制备 取新乌头碱对照品、次乌头碱对照品、乌头碱对照品适量，精密称定，加异丙醇-二氯甲烷（1:1）混合溶液制成每1ml各含5μg的混合溶液，即得。

测定法 分别精密吸取上述对照品溶液与（含量测定）项下供试品溶液各 10 μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品含双酯型生物碱以新乌头碱（C₃₃H₄₅NO₁₁）、次乌头碱（C₃₃H₄₅NO₁₀）和乌头碱（C₃₄H₄₇NO₁₁）的总量计，不得过 0.020%。

【含量测定】 照高效液相色谱法（附录 0512）测定。

色谱条件与系统适用性试验 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂；以乙腈-四氢呋喃（25:15）为流动相 A；以 0.1mol/L 醋酸铵溶液（每 1000ml 加冰醋酸 0.5ml）为流动相 B，按下表进行梯度洗脱；检测波长为 235nm。理论板数按苯甲酰新乌头原碱峰计算应不低于 3000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~48	15→26	85→74
48~49	26→35	74→65
49~58	35	65
58~65	35→15	65→85

对照品溶液的制备 取苯甲酰新乌头原碱对照品、苯甲酰乌头原碱对照品、苯甲酰次乌头原碱对照品适量，精密称定，加异丙醇-二氯甲烷（1：1）混合溶液制成每 1ml 各含 10 μg 的混合溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过三号筛）约 2g，精密称定，置具塞锥形瓶中，加氨试液 3ml，精密加异丙醇-乙酸乙酯（1:1）混合溶液 50ml，称定重量，超声处理（功率 300W，频率 40kHz，水温在 25℃以下）30 分钟，放冷，再称定重量，用异丙醇-乙酸乙酯（1:1）混合溶液补足减失的重量，摇匀，滤过。精密量取续滤液 25ml，40℃以下减压回收溶剂至干，残渣精密加异丙醇-二氯甲烷（1:1）混合溶液 3ml 溶解，滤过，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 10 μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含苯甲酰新乌头原碱（C₃₁H₄₃NO₁₀）、苯甲酰乌头原碱（C₃₂H₄₅NO₁₀）和苯甲酰次乌头原碱（C₃₁H₄₃NO₉）的总量，不得少于 0.010%。

饮片

【炮制】 附片（黑顺片、白附片） 直接入药。

【性状】【鉴别】【检查】【含量测定】 同药材。

淡附片 取盐附子，用清水浸漂，每日换水 2~3 次，至盐分漂尽，与甘草、黑豆加水共煮透心，至切开后口尝无麻舌感时，取出，除去甘草，黑豆，切薄片，晒干。

每 100 kg 盐附子，用甘草 5 kg、黑豆 10 kg。

本品呈纵切片，上宽下窄，长 1.7~5cm，宽 0.9~3cm，厚 0.2~0.5cm。外皮褐色。切面褐色，半透明，有纵向导管束。质硬，断面角质样。气微，味淡，口尝无麻舌感。

【检查】 **双酯型生物碱** 同药材，含双酯型生物碱以新乌头碱（C₃₃H₄₅NO₁₁）、次乌头碱（C₃₃H₄₅NO₁₀）和乌头碱（C₃₄H₄₇NO₁₁）的总量计，不得过 0.010%。

【鉴别】【检查】（水分）【含量测定】 同药材。

炮附片 取附片，照烫法（附录 0203）用砂烫至鼓起并微变色。

本品形如黑顺片或白附片，表面鼓起黄棕色，质松脆。气微，味淡。

【鉴别】【检查】 同附片。

【性味与归经】 辛、甘，大热；有毒。归心、肾、脾经。

【功能】 回阳救逆，补火助阳。

【主治】 大汗亡阳，四肢厥冷，伤水冷痛，冷肠泄泻，风寒湿痹。

【用法与用量】 马、牛 15~30g；羊、猪 3~9g；犬、猫 1~3g；兔、禽 0.5~1g。

【注意事项】 孕畜禁用。不宜与半夏、瓜蒌、贝母、白及同用。

【贮藏】 盐附子密闭置阴凉干燥处；黑顺片及白附片置干燥处，防潮。

注：盐附子仅做（性状）检测。

48.1~58

35

65

58~65

35→15

65→85

对照品溶液的制备 取乌头碱对照品、次乌头碱对照品、新乌头碱对照品适量，精密称定，加异丙醇-三氯甲烷（1:1）混合溶液分别制成每 1ml 含乌头碱 0.3mg、次乌头碱 0.18mg、新乌头碱 1mg 的混合溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过三号筛）约 2g，精密称定，置具塞锥形瓶中，加氨试液 3ml，精密加异丙醇-乙酸乙酯（1:1）混合溶液 50ml，称定重量，超声处理（功率 300W，频率 40kHz；水温在 25℃ 以下）30 分钟，放冷，再称定重量，用异丙醇-乙酸乙酯（1:1）混合溶液补足减失的重量，摇匀，滤过。精密量取续滤液 25ml，40℃ 以下减压回收溶剂至干，残渣精密加异丙醇-三氯甲烷（1:1）混合溶液 3ml 使溶解，密塞，摇匀，滤过，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 10μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含乌头碱（C₃₄H₄₇NO₁₁）、次乌头碱（C₃₃H₄₅NO₁₀）和新乌头碱（C₃₃H₄₅NO₁₁）的总量应为 0.10%~0.50%。

饮片

【炮制】 生草乌 除去杂质，洗净，干燥。

【性状】【鉴别】【检查】【含量测定】 同药材。

【性味与归经】 辛、苦，热；有大毒。归心、肝、肾、脾经。

【功能】 祛风除湿，温经止痛。

【主治】 风寒湿痹，关节疼痛，寒疝作痛。

【用法与用量】 一般炮制后用。

【注意事项】 生品内服宜慎。不宜与贝母、半夏、白及、白蔹、天花粉、瓜蒌同用。

【贮藏】 置通风干燥处，防蛀。

制草乌

Zhicaowu

ACONITI KUSNEZOFFII RADIX COCTA

本品为草乌的炮制加工品。

【制法】 取草乌，大小个分开，用水浸泡至内无干心，取出，加水煮至取大个切开内无白心、口尝微有麻舌感时，取出，晾至六成干后切薄片，干燥。

【性状】 本品为不规则圆形或近三角形的片。表面黑褐色，有灰白色多角形形成层环和点状维管束，并有空隙，周边皱缩或弯曲。质脆。气微，味微辛辣，稍有麻舌感。

【鉴别】 取本品粉末 2g，加氨试液 2ml 润湿，加乙醚 20ml，超声处理 30 分钟，滤过，滤液挥干，残渣加二氯甲烷 1ml 使溶解，作为供试品溶液。另取苯甲酰乌头原碱对照品、苯甲酰次乌头原碱对照品、苯甲酰新乌头原碱对照品，加异丙醇-三氯甲烷（1:1）混合溶液制成每 1ml 各含 1mg 的混合溶液，作为对照品溶液。照薄层色谱法（附录 0502）试验，吸取上述两种溶液各 5μl，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以正己烷-乙酸乙酯-甲醇（6.4:3.6:1）为展开剂，置氨蒸气饱和 20 分钟的展开缸内，展开，取出，晾干，喷以稀碘化铋钾试液。供试品色谱中，在与对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点。

【检查】 水分 不得过 12.0%（附录 0832 第一法）。

双酯型生物碱 照〔含量测定〕项下色谱条件和供试品溶液的制备方法试验。

对照品溶液的制备 取乌头碱对照品、次乌头碱对照品及新乌头碱对照品适量，精密称定，加异丙醇-三氯甲烷（1:1）混合溶液制成每 1ml 分别含乌头碱 30μg、次乌头碱 10μg、新乌头碱 50μg 的溶液，即得。

测定法 精密吸取对照品溶液与〔含量测定〕项下供试品溶液各 10μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品含双酯型生物碱以乌头碱（C₃₄H₄₇NO₁₁）、次乌头碱（C₃₃H₄₅NO₁₀）和新乌头碱（C₃₃H₄₅NO₁₁）的总量计，不得过 0.040%。

【含量测定】 照高效液相色谱法（附录 0512）测定。

色谱条件与系统适用性试验 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂；以乙腈-四氢呋喃（25:15）为流动相 A，0.1mol/L 醋酸铵溶液（每 1000ml 加冰醋酸 0.5ml）为流动相 B，按下表进行梯度洗脱；检测波长为 235nm。理论板数按苯甲酰新乌头原碱峰计算应不低于 2000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~48	15→26	85→74
48~48.1	26→35	74→65
48.1~58	35	65
58~65	35→15	65→85

对照品溶液的制备 取苯甲酰乌头原碱对照品、苯甲酰次乌头原碱对照品、苯甲酰新乌

头原碱对照品适量，精密称定，加异丙醇-三氯甲烷（1:1）混合溶液分别制成每 1ml 含苯甲酰乌头原碱 20 μ g、苯甲酰次乌头原碱 0.1mg、苯甲酰新乌头原碱 80 μ g 的混合溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过三号筛）约 2g，精密称定，置具塞锥形瓶中，加氨试液 3ml，精密加异丙醇-乙酸乙酯（1:1）混合溶液 50ml，称定重量，超声处理（功率 300 W，频率 40 kHz；水温在 25℃ 以下）30 分钟，放冷，再称定重量，用异丙醇-乙酸乙酯（1:1）混合溶液补足减失的重量，摇匀，滤过。精密量取续滤液 25ml，40℃ 以下减压回收溶剂至干，残渣精密加异丙醇-三氯甲烷（1:1）混合溶液 3ml 使溶解，滤过，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 10 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含苯甲酰乌头原碱（C₃₂H₄₅NO₁₀）、苯甲酰次乌头原碱（C₃₁H₄₃NO₉）和苯甲酰新乌头原碱（C₃₁H₄₃NO₁₀）的总量应为 0.020% ~0.070%。

【性味与归经】 辛、苦、热；有毒。归心、肝、肾、脾经。

【功能】 祛风除湿，温经散寒。

【主治】 风湿痹痛，拘挛疼痛，疮疖初起，痈疽未溃。

【用法与用量】 马、牛 9~18g；羊、猪 1.5~3g。宜先煎、久煎。

【注意事项】 孕畜禁用；不宜与贝母、半夏、白及、白蔹、天花粉、瓜蒌同用。

【贮藏】 置通风干燥处，防蛀。

马钱子

Maqianzi

STRYCHNI SEMEN

本品为马钱科植物马钱 *Strychnos nux-vomica* L. 的干燥成熟种子。冬季采收成熟果实，取出种子，晒干。

【性状】 本品呈纽扣状圆板形，常一面隆起，一面稍凹下，直径 1.5~3cm，厚 0.3~0.6cm。表面密被灰棕或灰绿色绢状茸毛，自中间向四周呈辐射状排列，有丝样光泽。边缘稍隆起，较厚，有突起的珠孔，底面中心有突起的圆点状种脐。质坚硬，平行剖面可见淡黄白色胚乳，角质状，子叶心形，叶脉 5~7 条。气微，味极苦。

【鉴别】 （1）本品粉末灰黄色。非腺毛单细胞，基部膨大似石细胞，壁极厚，多碎断，木化。胚乳细胞多角形，壁厚，内含脂肪油及糊粉粒。

（2）取本品粉末 0.5g，加三氯甲烷-乙醇（10:1）混合溶液 5ml 与浓氨试液 0.5ml，密塞，振摇 5 分钟，放置 2 小时，滤过，取滤液作为供试品溶液。另取土的宁对照品、马钱子碱对照品，加三氯甲烷制成每 1ml 各含 2mg 的混合溶液，作为对照品溶液。照薄层色谱法（附录 0502）试验，吸取上述两种溶液各 10 μ l，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以甲苯-丙酮-乙醇-浓氨试液（4:5:0.6:0.4）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以稀碘化铋钾试液。供试品色谱中，在与对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点。

【检查】 水分 不得过 13.0%（附录 0832 第一法）。

总灰分 不得过 2.0%（附录 2302）。

【含量测定】 照高效液相色谱法（附录 0512）测定。

色谱条件与系统适用性试验 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂；以乙腈-0.01mol/L 庚烷磺酸钠与 0.02mol/L 磷酸二氢钾等量混合溶液（用 10%磷酸调节 pH 值 2.8）（21:79）为流动相；检测波长为 260nm。理论板数按土的宁峰计算应不低于 5000。

对照品溶液的制备 取土的宁对照品 6mg、马钱子碱对照品 5mg，精密称定，分别置 10ml 量瓶中，加三氯甲烷适量使溶解并稀释至刻度，摇匀。分别精密量取 2ml，置同一 10ml 量瓶中，用甲醇稀释至刻度，摇匀，即得（每 1ml 含土的宁 0.12mg、马钱子碱 0.1mg）。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过三号筛）约 0.6g，精密称定，置具塞锥形瓶中，加氢氧化钠试液 3ml，混匀，放置 30 分钟，精密加三氯甲烷 20ml，密塞，称定重量，置水浴中回流提取 2 小时，放冷，再称定重量，用三氯甲烷补足减失的重量，摇匀，分取三氯甲烷液，用铺有少量无水硫酸钠的滤纸滤过，精密量取续滤液 3ml，置 10ml 量瓶中，加甲醇至刻度，摇匀，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 10 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含土的宁（C₂₁H₂₂N₂O₂）应为 1.20%~2.20%，马钱子碱（C₂₃H₂₆N₂O₄）不得少于 0.80%。

饮片

【炮制】 生马钱子 除去杂质。

【性状】【鉴别】【检查】【含量测定】 同药材。

制马钱子 取净马钱子，照烫法（附录 0203）用砂烫至鼓起并显棕褐色或深棕色。

本品形如马钱子，两面均膨胀鼓起，边缘较厚。表面棕褐色或深棕色，质坚脆，平行剖面可见棕褐色或深棕色的胚乳。微有香气，味极苦。

【鉴别】（1）本品粉末棕褐色或深棕色。非腺毛单细胞，棕黄色，基部膨大似石细胞，壁极厚，多碎断，木化。胚乳细胞多角形，壁厚，内含棕褐色物。

【检查】 水分 同药材，不得过 12.0%。

【鉴别】（2）**【检查】**（总灰分）**【含量测定】** 同药材。

【性味与归经】 苦，温；有大毒。归肝、脾经。

【功能】 通络止痛，散结消肿。

【主治】 风湿痹痛，跌打损伤，宿草不转，疮黄肿毒。

【用法与用量】 马、牛 1.5~6g；羊、猪 0.3~1.2g。

【注意事项】 不宜生用，不宜多服久服，孕畜禁用。

【贮藏】 置干燥处。

马钱子粉

Maqianzi Fen

STRYCHNI SEMEN PULVERATUM

本品为马钱子的炮制加工品。

【制法】 取制马钱子，粉碎成细粉，照马钱子〔含量测定〕项下的方法测定土的宁含量后，加适量淀粉，使含量符合规定，混匀，即得。

【性状】 本品为黄褐色粉末。气微香，味极苦。

【鉴别】 照马钱子项下的〔鉴别〕（2）项试验，显相同的结果。

【检查】 水分 不得过 14.0%（附录 0832 第一法）。

【含量测定】 取本品粉末（过三号筛）约 0.6g，精密称定，置具塞锥形瓶中，加硅藻土 2g，混匀，加氢氧化钠试液 9ml，充分振摇，照马钱子〔含量测定〕项下供试品溶液的制备，自“放置 30 分钟”起，同法测定。

本品按干燥品计算，含土的宁（ $C_{21}H_{22}N_2O_2$ ）应为 0.78%~0.82%，马钱子碱（ $C_{23}H_{26}N_2O_4$ ）不得少于 0.50%。

【性味与归经】 苦，温；有大毒。归肝、脾经。

【功能】 通络止痛，散结消肿。

【主治】 风湿痹痛，跌打损伤，宿草不转，疮黄肿毒。

【用法与用量】 马、牛 1.5~6g；羊、猪 0.3~1.2g。

【注意事项】 不宜生用，不宜多服久服，孕畜禁用。

【贮藏】 密闭保存，置干燥处。

蜂螫酊

Fengman Ding

【处方】 百部 1000g 马钱子（制）1000g 烟叶 1000g

【制法】 以上 3 味，粉碎成中粉，混匀。加乙醇适量，浸渍 48 小时，回流提取 2 次，每次 1.5~2 小时，滤过，合并提取液，静置待沉淀完全，倾出上清液，浓缩至约 1500 ml，滤过，即得。

【性状】 本品为黄棕色的液体。

【鉴别】 取本品 10ml，水浴蒸干，残渣分别用稀硫酸 5ml、2ml 溶解后，并入分液漏斗中，用三氯甲烷振摇提取 2 次，每次 5ml，合并三氯甲烷液，加水 3ml 振摇洗涤，取水层，合并于酸液中，弃去三氯甲烷液，酸液用浓氨试液调节 pH 值至 9~10，用三氯甲烷提取 2 次，每次 5ml，合并三氯甲烷液，蒸发至约 1ml，作为供试品溶液。另取土的宁对照品和马钱子碱对照品，加三氯甲烷制成每 1ml 各含 2mg 的混合溶液，作为对照品溶液。照薄层色谱法（附录 0502）试验，吸取上述两种溶液各 5 μ l，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以甲苯-丙酮-乙醇-浓氨试液（4:5:0.6:0.4）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以稀碘化铋钾试液。供试品色谱中，在与对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点。

【检查】 乙醇量 应为 80%~90%（附录 0711）。

其他 应符合酊剂项下有关的各项规定（附录 0109）。

【功能】 杀灭蜂螫。

【主治】 蜜蜂寄生螨。

【用法与用量】 加 3~5 倍水稀释喷雾，每标准群 100~200ml。

【注意事项】 采蜜期禁用。

【贮藏】 密封，置阴凉处。

化学工业出版社