

前 言

《道地药材 I》的全部技术内容为推荐性。

本标准在遵从《中华人民共和国药典》的基础上，提出了道地药材的标准。

本标准由全国中药标准化技术委员会归口。

道地药材 茅山苍术

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、济南大学。

主要起草人：郭兰萍、黄璐琦、张小波、杨光、何雅莉、桑滨生、李钟军、郑玉光、张燕、朱寿东、王凌、郝庆秀、周洁、周奇。

道地药材 新开河人参

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：中国农业科学院特产研究所、康美新开河（吉林）药业有限公司、中国中医科学院中药资源中心、广东太安堂药业股份有限公司。

主要起草人：王英平、赵景辉、黄璐琦、郭兰萍、张志东、乐智勇、金艳、柯树泉、丁一岸。

道地药材 文山三七

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：昆明理工大学、中国中医科学院中药资源中心、云南省农业科学院药用植物研究所。

主要起草人：崔秀明、黄璐琦、刘大会、郭兰萍、杨野、曲媛、王承萧、杨晓艳、石亚娜、朱新焰、张智慧、王丽、郝庆秀、詹志来。

道地药材 热河黄芩

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、中国中药公司、山东省分析测试中心、济南大学。

主要起草人：黄璐琦、郭兰萍、张小波、陈敏、袁庆军、王继永、曾燕、张学文、郝庆秀、何雅莉、王晓、周洁、詹志来。

道地药材 蕲州艾叶

由中南民族大学药学院、中国中医科学院中药资源中心提出。

起草单位：中南民族大学药学院、李时珍医药集团有限公司、湖北省蕲春县质量技术监督局、中国中医科学院中药资源中心。

主要起草人：万定荣、胡吉清、夏恒建、郭双喜、江远明、黄璐琦、李路扬、龙妮芳、郭兰萍、詹志来、郝庆秀、康利平。

道地药材 祁白芷

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：河北中医学院、中国中医科学院中药资源中心、河北省食品药品检验院、石家庄市中医院、天津药物研究所。

主要起草人：郑玉光、黄璐琦、孙宝惠、谢晓亮、郭兰萍、刘昌孝、张铁军、谭喆天、郑倩、詹志来。

道地药材 平邑金银花

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、山东省科学院分析测试中心、山东中医药大学、山东省中医药研究院、山东亚特生态技术有限公司、临沂大学、济南大学。

主要起草人：黄璐琦、郭兰萍、王晓、张永清、刘伟、张燕、詹志来、林慧彬、周洁、李佳、李圣波。

道地药材 恒山黄芪

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、山西大学、国家中药现代化工程技术研究中心。

主要起草人：郭兰萍、黄璐琦、桑滨生、李钟军、杨光、詹志来、秦雪梅、李震宇、杜国军、曹晖、金艳、郝庆秀、何雅莉。

道地药材 亳白芍

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、广东太安堂药业股份有限公司、山东省科学院分析测试中心。

主要起草人：黄璐琦、郭兰萍、桑滨生、詹志来、李钟军、杨光、柯树泉、丁一岸、金艳、何雅莉、郝庆秀、王晓。

道地药材 阿拉善肉苁蓉

由蒙药材鉴定与标准化重点实验室及蒙药分子生药学实验室提出。

起草单位：包头医学院、中国中医科学院中药资源中心、天津药物研究所。

主要起草人：张春红、李旻辉、黄璐琦、郭兰萍、刘昌孝、张铁军、张艾华、邓斌、李振华、王振旺、邬国栋、哈斯巴特尔、龙平、邹德志。

道地药材 潞党参

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、中国中药公司、山东省科学院分析测试中心。

主要起草人：黄璐琦、郭兰萍、郝庆秀、赵润怀、王继永、曾燕、张小波、杨光、何雅莉、张燕、朱寿东、王凌、赵东岳、詹志来、杨光。

道地药材 多伦赤芍

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、山东省科学院分析测试中心。

主要起草人：黄璐琦、郭兰萍、冯学锋、桑滨生、李钟军、胡世林、格小光、付桂芳、杨光、郝庆秀、何雅莉、赵东岳、王晓、刘伟、詹志来、杨光、张小波。

道地药材 川厚朴

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：中国中药公司、四川国药药材有限公司、中国中医科学院中药资源中心、中国中医科学院中药研究所、济南大学。

主要起草人：赵润怀、王继永、李楠、蒲凤奇、焦连魁、曾燕、卢兴松、杨滨、黄璐琦、郭兰萍、郝庆秀、周洁。

道地药材 广西山豆根

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

起草单位：广西壮族自治区药用植物园、中国中医科学院中药资源中心、天津药物研究所。

主要起草人：缪剑华、余丽莹、周小雷、秦双双、黄宝优、彭玉德、黄雪彦、韦坤华、韦范、谢

月英、吕惠珍、农东新、曾成、王硕、赵以民、黄璐琦、郭兰萍、刘昌孝、张铁军。

道地药材 江油附子

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：中国中药公司、四川江油中坝附子科技发展有限公司、中国中医科学院中药资源中心。

主要起草人：赵润怀、王继永、周海燕、孙鸿、尹茂财、曾燕、黄璐琦、郭兰萍、郝庆秀、何雅莉、詹志来。

道地药材 岷当归

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：甘肃中医学院、中国中医科学院中药资源中心、天津药物研究所。

主要起草人：晋玲、李应东、蔺海明、杜弢、刘效瑞、郭增祥、刘佛珍、黄璐琦、郭兰萍、刘昌孝、张铁军、詹志来。

道地药材 邢枣仁

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：河北中医学院、中国中医科学院中药资源中心、天津药物研究所、河北省食品药品检验院。

主要起草人：郑玉光、孙宝惠、谢晓亮、郭兰萍、谭喆天、王浩、张晟、黄璐琦、刘昌孝、张铁军、詹志来。

道地药材 昭通天麻

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：云南省农业科学院药用植物研究所、中国中医科学院中药资源中心、天津药物研究所、昭通市天麻特产局。

主要起草人：刘大会、郭兰萍、陈敏、黄璐琦、戴堃、王丽、刘昌孝、张铁军、马聪吉、石亚娜、潘俊宏、张智慧、朱新焰、方艳、王家金、杨野、季鹏章、郝庆秀、詹志来。

道地药材 中江丹参

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、山东省分析测试中心。

主要起草人：郭兰萍、黄璐琦、詹志来、桑滨生、李钟军、王晓、周洁、刘伟、陈敏、张小波、李旻辉、杨光、郝庆秀、何雅莉。

道地药材 辽五味子

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、黑龙江省中医药科学院。

主要起草人：王伟明、黄璐琦、郭兰萍、郝庆秀、马俊莹、朱寿东、何雅莉、赵东岳、詹志来、杨光、何雅莉。

道地药材 关防风

由加格达奇林业局提出。

起草单位：黑龙江省中医药科学院、黑龙江省食品药品检验检测所、中国中医科学院中药资源中心、天津药物研究所。

主要起草人：王伟明、张清波、黄璐琦、马俊莹、霍金海、孙国东、王凌波、郭兰萍、刘昌孝、张铁军。

道地药材 滇重楼

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：云南省农业科学院药用植物研究所、中国中医科学院中药资源中心、天津药物研究所。

主要起草人：杨丽英、郭兰萍、杨斌、康利平、黄璐琦、刘昌孝、张铁军、李绍平、何雅莉、李林玉、马维思、董志渊、王馨、严世武、郝庆秀。

道地药材 冬虫夏草

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、康美药业股份有限公司。

主要起草人：黄璐琦、郭兰萍、郝庆秀、朱寿东、张小波、杨光、詹志来、桑滨生、李钟军、金燕。

道地药材 浙贝母

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、浙江寿仙谷药业股份有限公司。

主要起草人：黄璐琦、郭兰萍、詹志来、张小波、杨光、何雅莉、桑滨生、李钟军、张燕、朱寿东、王凌、周奇、李明森、郝庆秀。

道地药材 西宁大黄

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、山东省科学院分析测试中心、济南大学。

主要起草人：郭兰萍、黄璐琦、张小波、杨光、金艳、何雅莉、张燕、朱寿东、王凌、郝庆秀、王晓、周洁、詹志来。

道地药材 霍山石斛

由道地药材国家重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点实验室提出。

起草单位：中国中医科学院中药资源中心、皖西学院、霍山县石斛（灵芝）产业发展办公室、浙江寿仙谷药业股份有限公司

主要起草人：陈乃富、韩邦兴、黄璐琦、郭兰萍、李名海、宋向文、何祥林、陈存武、戴军、姚厚军、陈乃东、黄贤稳、方旭东、张军、李明森、何雅莉。

目 次

前言	1
ZGZYXH/T 11 - 2015 茅山苍术	1
ZGZYXH/T 12 - 2015 新开河人参	3
ZGZYXH/T 13 - 2015 文山三七	7
ZGZYXH/T 14 - 2015 热河黄芩	13
ZGZYXH/T 15 - 2015 蕲州艾叶	17
ZGZYXH/T 16 - 2015 祁白芷	21
ZGZYXH/T 17 - 2015 平邑金银花	23
ZGZYXH/T 18 - 2015 恒山黄芪	27
ZGZYXH/T 19 - 2015 亳白芍	31
ZGZYXH/T 20 - 2015 阿拉善肉苁蓉	33
ZGZYXH/T 21 - 2015 潞党参	37
ZGZYXH/T 22 - 2015 多伦赤芍	41
ZGZYXH/T 23 - 2015 川厚朴	45
ZGZYXH/T 24 - 2015 广西山豆根	49
ZGZYXH/T 25 - 2015 江油附子	53
ZGZYXH/T 26 - 2015 岷当归	59
ZGZYXH/T 27 - 2015 邢枣仁	63
ZGZYXH/T 28 - 2015 昭通天麻	65
ZGZYXH/T 29 - 2015 中江丹参	69
ZGZYXH/T 30 - 2015 辽五味子	73
ZGZYXH/T 31 - 2015 关防风	75
ZGZYXH/T 32 - 2015 滇重楼	79
ZGZYXH/T 33 - 2015 冬虫夏草	83
ZGZYXH/T 34 - 2015 浙贝母	85
ZGZYXH/T 35 - 2015 西宁大黄	87
ZGZYXH/T 36 - 2015 霍山石斛	91

茅山苍术

1 范围

本标准规定了茅山苍术道地药材的术语和定义、生境要求、植物学性状、质量要求及包装、标识要求。

本标准适用于中华人民共和国境内茅山苍术道地药材的鉴定、生产、销售及使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《中华人民共和国药典》一部

SB/T 11094《中药材仓储管理规范》

SB/T 11095《中药材仓库技术规范》

GB/T 191《包装储运图示标志》

《中国道地药材》（黑龙江科学技术出版社，1989）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

茅山苍术 Maoshan cangzhu

产自苍术道地地区以内的正品苍术。

3.2

茅山苍术道地产区 Maoshan cangzhu daodi region

茅山苍术道地药材主产地，位于江苏茅山及其周边地区。

4 来源及植物学性状

4.1 苍术来源及植物学性状

苍术来源于菊科苍术属植物苍术 *Atractylodes lancea* (Thunb) DC 的根茎。苍术为多年生草本。根状茎肥大呈结节状。茎高 30~50 cm，不分枝或上部稍有分枝。叶革质，无柄，倒卵形或长卵形，长 4~7 cm，宽 1.5~2.5 cm，不裂或 3~5 羽状浅裂，顶端短尖，基部楔形至圆形，边缘有不连续的刺状牙齿，上部叶披针形或狭长椭圆形。头状花序顶生，直径约 1 cm，长约 1.5 cm，花序基部的叶状苞片披针形，与头状花序几等长，羽状裂片刺状；总苞杯状；总苞片 7~8 层，有微毛，外层长卵形，中层矩圆形，内层矩圆状披针形；花筒状，白色。瘦果密生银白色柔毛；冠毛长 6~7 mm。

4.2 茅山苍术的植物学特征

茅山苍术道地药材原植物叶稍有革质，卵圆状披针形或倒卵状披针形，下部叶不裂或 3~5 裂，顶裂片大，无柄或稍有柄，常于开花前凋落，中部叶全缘或 3~7 羽状浅裂，无柄，上部叶较小，全缘，无柄。

5 历史沿革

苍术始载于《神农本草经》，列为上品。

《图经本草》首次记载了苍术的道地产区，言：“（苍术）今处处有之，以蒋山（今南京钟山）、白山（今江宁县东三十里，与蒋山相连）、茅山（江苏西南部）者为胜。”蒋山、白山、茅山即今南京、句容的茅山地区。当地苍术也被称为茅山苍术。

《江南通志》载：“茅山苍术为天下第一。”

茅山苍术在历史上一直被作为贡品。

6 道地产区及生境特征

6.1 道地产区

江苏茅山及其周边地区是茅山苍术的道地产区。茅山位于江苏省句容、金坛两市交界处，南北约长 10 km，东西约宽 5 km，面积五十多平方千米。茅山周边 50 km 范围内均属于道地产区。

6.2 苍术生境特征

苍术为多年生草本植物，喜凉爽气候。生山坡灌丛、草丛中。主要分布地带气候类型基本相同，但年降水量差别明显，在 850 ~ 1560 mm 之间。土壤均为酸性，pH 值 5 左右，偶为弱碱性。成土母质多为花岗岩、石英岩和石灰岩。野生苍术多生在北向山坡或偏北坡。

6.3 茅山苍术生境特征

茅山苍术一般分布在海拔 40 ~ 400 m 的丘陵山区，主要生长在 40 ~ 150 m 的区域内，野生于向阳山坡疏林边缘的干燥草丛，喜丛生于疏松的砂质壤土和含腐殖质的土壤中。茅山地区生境特征为：年均气温高于 15 ℃；冷月平均最低温度为 -2 ℃ ~ -1 ℃，热月平均最高温度在 32 ℃ 左右；极端低温 -17 ℃ ~ -15 ℃；旱季 1 ~ 2 个月；年降水量 1000 ~ 1160 mm。

7 质量特征

7.1 质量要求

茅山苍术道地药材质量应符合《中华人民共和国药典》对于苍术的所有质量规定。

7.2 药材性状特征

7.2.1 苍术药材性状

苍术多为疙瘩状或圆柱形，长 4 ~ 9 cm，直径 1 ~ 4 cm。表面黑棕色，除去外皮者黄棕色。质较疏松，断面散有黄棕色油点。香气较淡，味辛苦。

7.2.2 茅山苍术药材性状特征

茅山苍术道地药材多呈不规则连珠状或结节状圆柱形，略弯曲，偶有分枝，长 3 ~ 10 cm，直径 1 ~ 2 cm。表面灰棕色，有皱纹、横曲纹及残留须根，顶端具茎痕或残留茎基。质坚实，断面黄白色或灰白色，散有多数橙黄色或棕红色油室，俗称朱砂点，暴露稍久，可析出白色细针状结晶。气香特异，味微甘、辛、苦。

7.3 化学成分特征

茅山苍术挥发油主要组份的含量明显不同于其他产区苍术。与其他产区苍术挥发油相比，茅山苍术总挥发油含量较低，其气象色谱归一化法计算的百分含量大于 1% 的组份数目较多，苍术酮加苍术素的相对含量较高，而茅术醇加 β -桉叶醇的相对含量较低。茅山苍术道地性在挥发油中的表现主要是苍术酮、茅术醇、 β -桉叶醇及苍术素的相对含量呈现出的一种特定配比关系，即 (0.70 ~ 2.00) : (0.04 ~ 0.35) : (0.09 ~ 0.40) : 1。

8 包装、标识

8.1 包装

茅山苍术道地药材包装以布袋或透气纤维袋为宜。

8.2 标识

茅山苍术道地药材应附标签，并标明产地、采样时间、批次和采样人。标签应符合 GB/T191 的规定。

新开河人参

1 范围

本标准规定了新开河人参道地药材的术语和定义、来源及植物学性状、历史沿革、道地产区及生长环境特征、质量特征、包装、标识及运输要求。

本标准适用于中华人民共和国境内新开河人参道地药材的鉴定、生产和销售。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《中华人民共和国药典》一部

GB/T 191《包装储运图示标志》

SB/T 11094《中药材仓储管理规范》

SB/T 11095《中药材仓库技术规范》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

新开河人参 Xinkaihe ginseng

产于吉林省集安市及其周边产区的人参道地药材，又称边条人参。

3.2

新开河人参道地产区 Xinkaihe ginseng daodi region

吉林省集安市及其周边北纬 40°52′ ~ 41°35′，东经 125°45′ ~ 126°30′，海拔 250 ~ 1000 m 的特定区域。

3.3

“两倒制”栽培 Liang dao zhi

通过两次下须整形和两次倒栽的栽培方式。

3.4

“顺山倒置”栽培 Shun shan dao zhi

将人参顺山体方向芦头朝下倒放的栽培方式。

3.5

缩脖芦 suo bo lu

长度比正常芦长度短的芦。

3.6

三节芦 san jie lu

同一根茎上具有形态不同三种芦的特征。

3.7

毛毛芋 mao mao ding

根茎上生长的较细的不定根。

3.8

掐脖芋 qia bo ding

对生于根茎两侧的两个不定根。

3.9

护脖芋 hu bo ding

根茎基部着生的不定根。

3.10

顺体 shun ti

呈圆柱状或纺锤状，体较长，支根顺直生长的参体。

3.11

灵体 ling ti

呈菱角状、元宝状或跨海状；两条支根分裆自然，短粗而质地坚硬；须根细长的参体。

3.12

珍珠点 zhen zhu dian

又称“珍珠疙瘩”，为须根脱落后留下的根痕。

4 来源及植物学性状

4.1 人参来源及植物学性状

人参为五加科人参属植物人参 *Panax ginseng* C. A. Mey 的根和根茎。人参为多年生直立草本。根部膨大呈肉质纺锤形或圆柱形，或不膨大，或呈纤维状。地上茎单生，基部有鳞片，茎高30~70 cm。叶轮生于茎端，数目以生长年限而不同，初生时为1枚3出复叶，两年生者为1枚5出掌状复叶，三年生者为2枚5出掌状复叶，四年生者为3枚，以后逐年增多，最后增至6枚；叶具长柄；小叶卵形或倒卵形，复叶基部的小叶较小，长2~3 cm，宽1~1.5 cm；上部的小叶长4~15 cm，宽2.2~4 cm；先端渐尖，基部楔形，下延，边缘具细锯齿，上面沿叶脉有直立刚毛，下面无毛；小叶柄长达2.5 cm。总花梗由茎端叶柄中央抽出，长7~20 cm，顶生伞形花序，有十余朵或数十朵淡黄绿色的小花，通常在第四年开始开花；花有梗，两性及雄性；萼绿色，5裂；花瓣5，先端尖；雄蕊5；子房下位，2室，花柱2，在两性花中离生，在雄花中合生成中空的筒状。浆果状核果，肾形，成熟时鲜红色，亦有黄色。每室含种子1~4枚。种子白色，扁圆卵形，一侧平截。花期6~7月。果期7~9月。

4.2 新开河人参植物学特征

新开河人参地道药材原植物六年生株高67~90 cm，茎类圆形，长10~16 cm，直径3~7 cm，具纵的沟棱，断面有大型白色髓。顶端轮生4~6枚复叶，总叶柄长约12 cm，叶片暗绿色，呈椭圆形，六年生长8~12 cm，宽3~5 cm，边缘有细锯齿，上面沿脉疏生刚毛。花序上通常有小花40~60朵，暗绿色，具扭曲的总花梗，梗长4~7 cm。小花的中部环生5个不明显的小萼齿。果实为浆果状核果，扁球形，直径4~8 mm，熟时鲜红色，内含种子2~3粒。果核宽椭圆形或倒宽卵形，略扁，长4~7 mm，宽3~5 mm，厚2~3 mm。5年生人参单株可采果实4~5。果实成熟后，种子被包于坚硬的内果皮中，构成果核。内果皮黄褐色，有两条明显皱纹。人参种子属于胚发育不完全类型。新采收的人参种子，胚很小，仅由少数胚原细胞构成，长0.3~0.4 mm，约宽0.2 mm，胚乳长5~6 mm，约宽4 mm。种皮黄褐色，种子较小，未经疏花疏蕾处理的干种子千粒重22 g±1.8 g。

5 历史沿革

人参始载于《范子计然》，书中云：“人参生上党，状类人者善。”

《神农本草经》把人参列为上品，别名“人衔”“鬼盖”。其功效“补五脏，安精神，定魂魄，止惊悸，除邪气，明目，开心，益智，久服轻身延年”。

《伤寒论》记载113方中21方配伍有人参。

《名医别录》记载高句丽人参：“三桠五叶，背阳向阴，欲来求我，榘树相寻。”

《药市赋》云：“人参三桠来自高句丽之国。”高句丽国即现在的集安市。

《柳边纪略》记载，人参是满族祖先女真人“赖以生者”，“今上党、百济皆枯白无味，而辽以东所产多黄润甘实……”这里辽以东当指集安，说明当时集安人参“多黄润甘实”，不是上党和百济产人参的“枯白无味”。

宋代苏轼《小圃五咏·人参》：“上党天下脊，辽东真井底。”诗中赞上党人参高贵，辽东人参药力深透。辽东人参包括新开河人参。

清道光年间集安野生人参的园植技艺已相当成熟，出现了许多大的种植主。当时已发展到采集种子，播种，渐渐形成了“两倒制”等边条人参特有的栽培技艺。到了清末已达到相当规模，当时在集安市原腰营乡设有两个种参的兵营，俗称“棒槌营”。

《集安县志》记载，集安边条人参栽培，是从“移植”开始的，叫“移山参”。

新中国成立初期，林业技术专家考证，集安边条人参（新开河人参）栽培始于明嘉靖年间，到明万历年间的清部落时期开始形成小规模栽植。

6 道地产区及生境特征

6.1 道地产区

吉林省集安市及其周边北纬 $40^{\circ}52' \sim 41^{\circ}35'$ ，东经 $125^{\circ}45' \sim 126^{\circ}30'$ ，海拔250~1000 m的特定区域。

6.2 人参生境特征

多年生草本植物，生于茂密的林中，喜寒冷湿润的气候，忌强光和高温，对土壤要求较严格，以排水良好、土层深厚、富含腐殖质、疏松而肥沃的砂质壤土为佳；气候属亚温带大陆性季风气候和海洋性气候的过渡带，温度适宜，雨量充沛。

6.3 新开河人参生境特征

主要分布在吉林省集安市及其周边地区的山林地带，该区域的坡度在 $10^{\circ} \sim 25^{\circ}$ ，海拔高度为250~1000 m，气候特征整体属北温带大陆性气候，岭南具有明显的半大陆海洋性季风气候。四季分明，春风早度，秋霜晚至。每年3月上中旬起，气候明显转暖，始为春季，为60 d左右；从5月下旬起，雨量明显增加，转入夏季；7月中旬~8月上旬，气温最高，降雨量多，时为盛夏，整个夏季为120 d左右；9月气温转凉，雨量相应减少，时为初秋；9~10月，温和晴朗，秋高气爽，为60 d左右；11月，北风频繁，有雨雪天气，后常见雪花纷飞，至次年的2月，是漫长的冰封雪飘的严冬季节，为120天左右。年平均气温 6.5°C 左右，年平均最高气温 8.8°C ，年平均最低气温 5.1°C 。最热月是7月，月平均气温 $22.8^{\circ}\text{C} \sim 24.0^{\circ}\text{C}$ ，月极端最高气温 37.7°C ；最冷月份1月，月平均气温 $-11.4^{\circ}\text{C} \sim -16.1^{\circ}\text{C}$ ，月极端最低气温 -36.2°C 。年平均降水量947.0 mm，夏季平均降水量191.1 mm，春季为44.30 mm，秋季降水量为57.16 mm，冬季降水量13.19 mm，平均无霜期150天。新开河人参道地药材分布区域的土壤特征为：含沙量较大，土质肥沃，通透性良好，土壤类型为灰棕壤和暗棕壤，pH值微酸性。植被一般以柞树、椴树为主的阔叶林、针阔混交林、间生胡枝、榛柴等天然次生林。

7 质量特征

7.1 质量要求

应符合《中华人民共和国药典》对于人参的所有质量规定。

7.2 药材性状特征

7.2.1 人参药材性状特征

—多为圆柱形，中部分生2~5条支根，长5~20 cm，主根中部直径1~3 cm。表面灰黄色，有明显的纵皱纹及细根断痕，主根上部或整体有断续的粗横纹，支根尚有少数横长皮孔。主根顶端有根茎（芦头），长1~4 cm，直径0.3~0.5 cm，上有凹窝状茎痕（芦碗）1或多数，交互排列。全须的支根下部尚有多数细长的须状根，其上偶有不明显的细小疣状突起或称珍珠点。

生长年龄不同的根形态有差异。加工品红参质地坚实，颜色棕红，角质透明，气香味苦，密度大，脆性好，切片轮纹清晰。

7.2.2 新开河人参药材性状特征

具有芦长，主根粗壮且长，根茎稍长较细，须根少，茎痕小，支根较长，生长年限较长，参体光洁等外部形态。六年生人参根长15~20 cm，主根中部直径3~4 cm，主根长7~12 cm；表面灰黄色。主根顶端根茎（芦头）长2.5~3.5 cm，直径0.3~0.5 cm。经加工成红参后，具有皮老纹深，质地坚实，颜色红棕，角质透明，气香味苦，体长形美等性状特点，并具有密度大，脆性好等物理指标特点。新开河人参道地药材与其他产区人参性状特征经验鉴别要点见表1。

表1 新开河人参药材与其他产区人参鉴别要点

项目	新开河人参	其他产区人参
体	体长，长圆柱形，粗细均匀，顺体者多，灵体者无	体短而粗壮，圆柱形或纺锤形。大多数是顺体，无灵体
皮	较粗而老气，色较深	皮白而细嫩
纹	有纹或无纹，纹浅仅生于膀头上，延伸到中部者少，横纹到底者无	通常肩部平滑无纹，有纹者极少
腿	腿长，两条。两条以上或单一者少，四条以上者无	腿多数，单一或两条腿者极少
须	须条较长，清晰不乱，无皮条须，有珍珠点但不显著	须短而多，杂乱不清，无珍珠点或不明显
芦	芦头较长，多数为两节芦，也有缩脖芦，无三节芦。芦碗较小	芦头短而粗壮，大多数为缩脖芦，两节芦少见。芦碗大而明显
芋	1~2枚，多上翘，毛毛芋少	多毛毛芋，可见掐脖芋、护脖芋

8 包装、标识、运输及贮存

8.1 包装

以布袋或透气纤维袋为宜，每袋不宜超过40 kg。

8.2 标识

应标注产地、采样时间、批次、采样人以及地理标志、产品保护专用标志，包装贮运图示标志应按GB/T 191规定执行。

8.3 运输及贮存

运输、贮藏过程中应防止日晒、雨淋、受潮、发热。

文山三七

1 范围

本标准规定了文山三七道地药材的术语和定义、生境要求、植物学性状、质量特征及包装、标识、运输要求。

本标准适用于中华人民共和国境内文山三七道地药材的鉴定、生产、销售及使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《中华人民共和国药典》一部

GB/T 191《包装储运图示标志》

SB/T 11094《中药材仓储管理规范》

SB/T 11095《中药材仓库技术规范》

GB/T 19086—2008《地理标志产品——文山三七》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

文山三七 Wenshan sanqi

在中国云南省文山州及其周边地区，在北回归线 23°30′附近，海拔 1200 ~ 2400 m 范围内，按规范技术种植、采收和加工的三七道地药材。

3.2

文山三七道地产区 Wenshan sanqi daodi region

文山三七道地药材的主产地，位于云南省文山州及其周边产区。

3.3

头 tou

表示三七大小专用规格单位，指质量为 500 g 的干燥三七主根个数的俗称。

3.4

剪口 jian kou

经加工干燥后根茎的俗称。

3.5

筋条 jin tiao

经加工干燥后支根的俗称。

3.6

春三七 chun sanqi

摘除花苔后采挖加工干燥的三七。

3.7

冬三七 dong sanqi

留种后采挖加工干燥的三七。

4 来源及植物学性状

4.1 三七的来源及植物学性状

三七为五加科人参属植物三七 *Panax notoginseng* (Burk.) F. H. Chen 的根及根茎。三七是多年生荫生宿根性直立草本植物。高 20~60 cm。主根肉质，1 条至多条，呈纺锤形。茎分为绿色、紫色和绿色紫色过度色 3 类，光滑无毛，具纵向粗条纹。掌状复叶 3~6 个轮生茎顶；托叶多数，簇生，线形，长不足 2 mm；复叶叶柄长 5~11.5 cm，具纵向条纹，光滑无毛；伞形花序单生于茎顶，花 80~100 朵或更多；小苞片多数，狭披针形或线形；花小，淡黄绿色；花萼杯形，稍扁，边缘有三角形小齿；5 片花瓣，长圆形，无毛；5 枚雄蕊，花丝与花瓣等长；子房下位，2 室，2 花柱，稍内弯，下部合生，结果时柱头向外弯曲。果扁球状肾形，直径约 1 cm，成熟后为鲜红色，内有种子 2~3 粒；种子白色，三角状卵形，微具三棱。花期 7~8 月，果期 8~10 月。种子为顽拗型种子，有种胚后熟特性，采收后 60~90 天的胚才逐渐发育成熟。

4.2 文山三七植物学特征

文山三七原植物为 3 年生，株高 21~45 cm，茎粗 0.4~0.8 cm；复叶叶柄长 8~12 cm，中央小叶叶片长 10~14 cm，宽 4~6 cm；剪口长 2.3~2.9 cm，粗 1.4~2.5 cm；主根长 2.7~4.9 cm，粗 2.1~3.5 cm；支根 4~9 cm，条长 12~16 cm；种子长 0.52~0.65 cm，宽 0.48~0.58 cm，厚 0.48~0.6 cm；千粒重 60~110 g。

5 历史沿革

首次记载于《本草纲目》“味微甘而苦，颇似人参之味”，“出广西南丹诸州番洞深山中”。《本草汇言》记载：“三七性平，无毒。”《开化府志》第四卷记载：“开化三七，在市出售。”开化即今文山，首次明确了文山三七产地。《本草纲目拾遗》记载：“人参补气第一，三七补血第一，味同而功亦等，故称人参三七，为中药之最珍贵者。”《中国医药大辞典》记载：“三七功用补血，去瘀损，止血衄，能通能补，功效最良，是方药中之最珍贵者。三七生吃去瘀生新，消肿定痛，并有止血不留瘀血，行血不伤新的优点；熟服可补益健体。”《广南地志资料》记载：“三七种于各乡山地，年产数千斤。”《全国通邮地方物志》记载：“开化、广南所产三七，每年约数千斤。”《三七栽培研究》记载：“三七原产乃在云南文山等县。”进一步明确了文山是三七主产地。2002 年国家质量监督检验检疫总局批准《文山三七原产地域产品保护》，同年，《原产地域产品——文山三七》GB/T 19086—2003 国家标准发布实施，后由《地理标准产品——文山三七》GB/T 19086—2008 代替。2003 年文山三七 GAP 基地通过国家 SFDA 认证，2004 年“文山三七”证明商标获国家商标局核准注册。2011 年，“文山三七”证明商标被国家工商行政管理总局商标局认定为“中国驰名商标”。

6 道地产区及生境特征

6.1 道地产区

主要分布在云南的文山、砚山、马关及其周边地区。

6.2 三七生境特征

对生长环境条件有特殊要求，适宜于冬暖夏凉的气候，不耐严寒与酷热，喜半阴和潮湿的生态环境，其分布范围仅局限于我国西南部海拔 400~2200 m、北纬 23.5°附近的狭窄地带。三七分布区年降水量为 800~1656 mm 之间；日照时数月平均为 1516~2015 h，日照百分率为 34%~46% 之间；年均温度 12℃~18℃；其土壤类型包括碳酸盐类碳岩红壤、泥质岩类黄色赤红壤、基性结晶类玄武岩红壤、泥质岩类黄红壤、石灰性土壤等类型；土壤 pH 值为 5~7.5 之间。

6.3 文山三七生境特征

文山三七道地药材主要生长在海拔 1400~2200 m；生长期最低温不低于 -2℃，最高温不超过 38℃；适宜年平均气温 15℃~17℃，最冷月均温度 8℃~10℃，最热月均温度 20℃~22℃，10℃及 10℃以上年积温度 4500℃~5500℃，年无霜期 300 天以上；年日照时数在 1516~2016 h，日照百分

率在 34%~46%；年平均降水量 900~1300 mm，环境相对湿度 75%~85%。文山三七道地药材分布区土壤类型为碳酸盐类碳岩红壤、泥质岩类黄色赤红壤，土壤 pH 值为 5.5~6.5。

7 质量特征

7.1 质量要求

7.1.1 感官指标及理化指标

应符合《中华人民共和国药典》对于三七的所有质量规定。其感官指标及理化指标应符合 GB/T 19086—2008，《地理标志产品——文山三七》国家标准要求。

7.1.2 质量分级

按采收期和是否留种分为春三七和冬三七两种规格；每种规格根据头数大小又分为 20 头、30 头、40 头、60 头、80 头、无数头、剪口、筋条、须根等九个等级。

7.2 质量特征

7.2.1 三七药材性状特征

主根呈类圆锥形或圆柱形，长 1~6 cm，直径 1~4 cm。表面灰褐色或灰黄色，有断续的纵皱纹和支根痕。顶端有茎痕，周围有瘤状突起。体重，质坚实，断面灰绿色、黄绿色或灰白色，木部微呈放射状排列。气微，味苦回甜。筋条呈圆柱形或圆锥形，长 2~6 cm，上端直径约 0.8 cm，下端直径约 0.3 cm。剪口呈不规则的皱缩块状或条状，表面有数个明显的茎痕及环纹，断面中心灰绿色或白色，边缘深绿色或灰色；断面中心灰绿色或白色，边缘深绿色或灰色。

7.2.2 文山三七道地药材性状特征

主根质重，断面灰绿色、黄绿色；团七圆润，瘤状突起分布均匀；长七圆柱形，断面菊花芯明显；剪口断面中心灰绿色，边缘深绿色；主筋条粗壮，硬度大，不易折断；文山三七与其他产区三七药材性状特征经验鉴别要点见表 1。

表 1 文山三七与其他产区三七药材鉴别要点

比较项目	文山三七	其他产区三七
剪口	断面中心灰绿色，边缘深绿色	断面中心灰白色，边缘灰色
主根	质重，坚实，断面灰绿色、黄绿色；团七圆润，瘤状突起分布均匀，长七圆柱形，两端粗细差异小	质轻，断面灰白色，团七长椭圆形，瘤状突起分布不均，长七两端粗细差异大
主根断面	断面菊花芯明显	断面菊花芯不明显
筋条	粗壮，硬度大，不易折断	细弱，硬度小，易折断

7.3 文山三七药材化学特征

HPLC 指纹图谱应包括五个特征指纹峰，按出峰先后分别为 R_1 、 R_{g1} 、 R_e 、 R_{b1} 和 R_d ，色谱条件及 HPLC 指纹图谱见图 A.1、A.2。

7.4 文山三七采收期

春三七的采收期为一年生种苗移栽种植后第二年的 9~11 月，冬三七的采收期为一年生种苗移栽种植后第二年的 12 月至第三年 2 月。

8 包装、标识、运输及贮存

8.1 包装

应洁净、干燥、无污染，采用的包装材料应符合食品安全包装材料要求。

8.2 标识

应注明品名、产地、规格、等级、毛重、净重、生产者、生产日期或批号、产品标准号。

8.3 运输及贮存

应选择清洁、卫生、无污染、通风干燥、防潮的运输工具和场所。运输过程应防止雨淋、曝晒。严禁与其他有毒有害物混存混运。贮存仓库应具备透风除湿设备，货架与墙壁的距离不应 $<1\text{ m}$ ，离地面距离不应 $<20\text{ cm}$ 。干燥品水分 $>14\%$ 不应入库。

附 录

(规范性附录)

三七化学特征的色谱条件

A.1 仪器与试剂

A.1.1 仪器

液相色谱仪, UV 检测器, 色谱工作站, 电子分析天平, 数控超声波清洗器。

A.1.2 试剂

三七皂苷 R_1 , 人参皂苷 R_{g_1} 、 R_{b_1} 和 R_d 对照品, 乙腈 (色谱纯), 甲醇 (分析纯), 重蒸水 (自制)。

A.2 实验方法

A.2.1 色谱分析条件

RP-C₁₈柱 (250×4.6, 5 μm)。流动相为乙腈 (B) - 水 (A) 梯度洗脱: 0 min→30 min, 20% B; 30 min→60 min, 20%→45% B; 60 min→78 min, 45%→75% B; 78 min→80 min, 75%→100% B, 进样前系统应平衡 20 min。流速 1.0 mL/min, 检测波长 203 nm, 柱温 25 °C, 进样量 10 μL。

A.2.2 指纹图谱

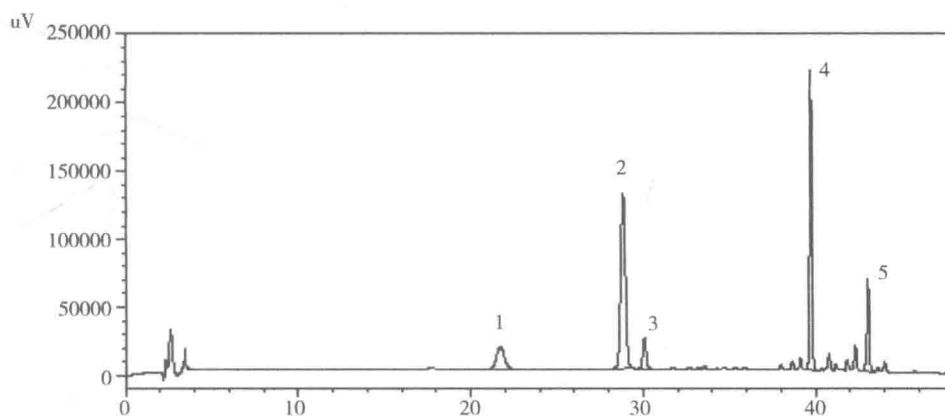


图 A.1 文山三七药材 HPLC 化学特征峰

1. 三七皂苷 R_1 , 2. 人参皂苷 R_{g_1} , 3. 人参皂苷 R_e , 4. 人参皂苷 R_{b_1} , 5. 人参皂苷 R_d

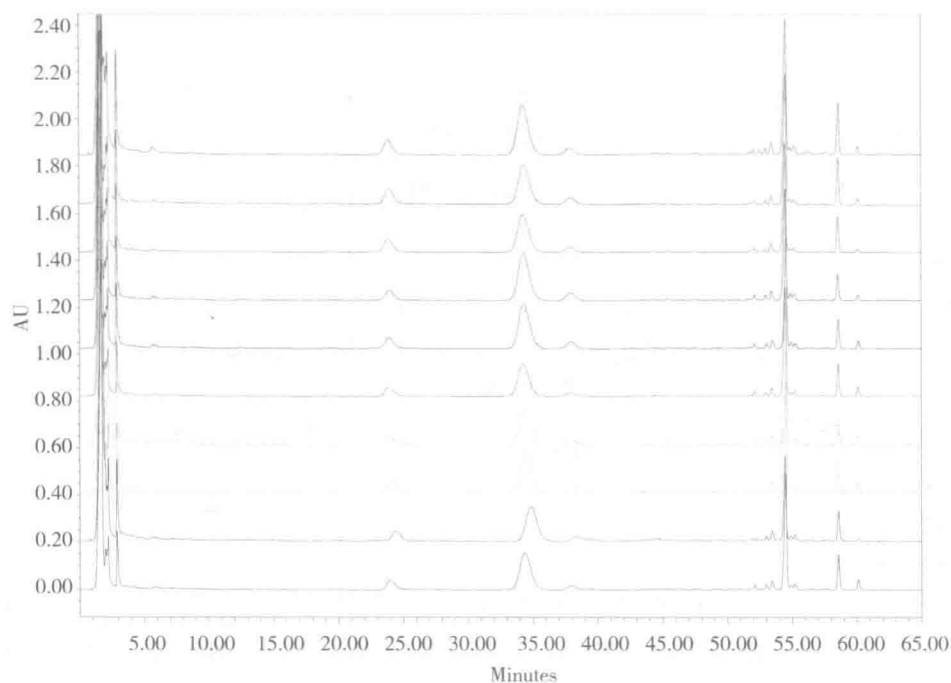


图 A.2 文山三七药材指纹图谱