ICS 67.140
X55
备案号：15875-2004

DB46

海　南　省　地　方　标　准

DB46/T 38—2004

澄迈火山岩苦丁茶

2004-09-14 发布　　2004-10-30 实施

海南省质量技术监督局 发布

前　　言

本标准根据《原产地域产品保护规定》与GB 17924—1999《原产地域产品通用要求》制定。
本标准的附录A和B为规范性附录。
本标准由海南省质量技术监督局提出。
本标准起草单位：海南省质量技术监督标准与信息所、澄迈万昌苦丁茶场、海南省标准化协会。
本标准主要起草人：郑成锦、郑丽娟、郑国忠、周耀柒、陈惠惠、张华云、陈训富。

澄迈火山岩苦丁茶

1 范围

本标准规定了澄迈火山岩苦丁茶的原产地域保护范围、定义、分级及实物标准样、要求、试验方法、检验规则及标志、标签、包装、运输、贮存的要求。

本标准适用于原产地域产品管理部门批准保护的原产地域产品澄迈火山岩苦丁茶。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志
GB/T 5009.12 食品中铅的测定
GB/T 5009.13 食品中铜的测定
GB/T 5009.19 食品中六六六、滴滴涕的测定
GB/T 5009.20 食品中有机磷农药残留量的测定
GB/T 5009.103 食品中甲胺磷和乙酰甲胺磷农药残留量的测定
GB/T 5009.146 植物性食品中有机氯和拟除虫菊酯类农药多种残留的测定
GB 5084 农田灌溉水质标准
GB 7718 预包装食品标签通则
GB/T 8302 茶 取样
GB/T 8304 茶 水分的测定
GB/T 8305 茶 水浸出物测定
GB/T 8306 茶 总灰分测定
GB/T 8308 茶 酸不溶性灰分测定
GB/T 8310 茶 粗纤维测定
GB 17924 原产地域产品通用要求
SB/T 10035 茶叶销售包装通用技术条件
SB/T 10157 茶叶感官审评方法
国家质量技术监督局[1995]43号令 《定量包装商品计量监督规定》
国家质量技术监督局[1999] 6号令 《原产地域产品保护规定》

3 原产地域范围

3.1 澄迈火山岩苦丁茶的原产地域范围限于原产地域产品管理部门根据《原产地域产品保护规定》批准的范围，见附录B。

3.2 澄迈火山岩苦丁茶原产地域保护区范围总面积约2万亩，周边处于琼北高雷区丘陵山地；西接大美水库；北临火山爆发形成的马鞍岭、雷虎岭；南侧天然火山雨林。地理位置在北纬 19° 23’～20° 01’，东经109° 45’～110° 15’。

4 定义

澄迈火山岩苦丁茶 在原产地域范围内采摘的苦丁茶树鲜叶，经分级、摊凉、杀青、揉捻做形、干燥、筛选等工艺过程制成具有“叶片肥厚、口感清醇、香气纯正、汤色黄绿透亮”特征的苦丁茶。

5 分级及实物标准样

5.1 分级

按产品质量分为特级、一级、二级和三级，共四个等级。

5.2 实物标准样

各级设一个实物标准样，实物标准样为该级品质最低界限，每三年换样一次。

6 要求

6.1 自然环境

6.1.1 地形地貌

产区地处澄迈县东北部的火山岩红壤土盆地内，地形平坦。

6.1.2 气候

属于亚热带季风气候，年平均气温23.5℃，月平均气温最高的6、7月约28℃，最低的1月约17℃左右。年降雨量约1800毫米，有干湿季节之分，4～10月为雨季，各月降雨都在100毫米以上，约占全年雨量的89%，多雨的8、9月月雨量均在300毫米左右。常风风力2～4级。日照时间长，年平均日照2080小时。

6.1.3 土壤

茶场土壤为玄武岩砖红壤，土壤土层深厚，质地粘重，pH值4.5～6.5，有机质和矿物质含量较高。

6.1.4 水源

茶场灌溉用水符合GB 5084的要求。

6.2 栽培技术

6.2.1 种苗选用

选用的苦丁茶种苗在植物分类学上其种名为*Ilex kudingcha C. J. Tseng*，中文名为“苦丁茶冬青”。

6.2.2 茶园耕作

按照绿色食品的栽培技术规程进行生产，对种植、施肥、采摘、灌溉、修剪、锄草、防虫等生产程序实行严格的质量监控，要求种植前对土壤进行翻晒、消毒、开深沟并施足底肥，植后浇定根水及覆盖茶苗根部；每周视土壤墒情及天气情况喷灌2～3次，以保持土壤湿润；每年11月修剪施肥一次；在病虫害的防治上，综合运用各种防治措施，创造不利于病虫发生流行和有利其天敌繁衍的环境条件，保持农业生态系统的平衡和生物多样化，减少各类病虫害。对草害采取的措施有：用飞机草、稻草等覆盖物对茶树根际土表进行覆盖，每株铺盖草量3公斤，铺盖半径0.6米；周边杂草人工铲除。对害虫采取生物防治等多种防治措施。

6.2.3 茶园施肥

为确保生产出高品质的产品，在肥料的施用上以有机肥为主，肥料的使用情况见表1。

表1 肥料使用情况

肥料名称	类　　别	施用方法	施用次数	每次使用量（kg/株）
羊粪	有机肥	沟施	每年一次	三种混合后施2.5
牛粪	有机肥	沟施	每年一次	
豆饼	有机肥	沟施	每年一次	
水肥	有机肥	浇施	每2个月一次	5
飞机草、稻草等	有机肥	覆盖	全年	3

6.3 鲜叶

6.3.1 鲜叶采摘

采摘新梢5～7天内的嫩梢，每天上午8点～11点摘茶，雨天不采摘，嫩度要一芽3～5叶，初展，叶片完整，无异物、异味。

6.3.2　鲜叶质量

芽叶完整，色泽紫红色或鲜绿，匀净。用于同批次加工的鲜叶，其嫩度、匀度、净度、新鲜度应基本一致。鲜叶质量分为特级、一级、二级、三级,应符合表2的规定。

表2　茶鲜叶质量分级要求

等　　级	要　　求
特级	一芽2～3叶，初展，叶芽完整、柔软、叶面有明显光泽，长度为4～5cm。
一级	一芽3～4叶，初展，叶芽完整、柔软、叶面有较明显光泽，长度为5～6cm。
二级	一芽4～5叶，初展，叶芽完整、较柔软、叶面稍有光泽，长度为6～7cm。
三级	一芽5～6叶，初展，叶芽完整、较柔软、叶面无明显光泽，长度为7～8cm。

6.4　成品质量

6.4.1　分级

产品按感官质量分为：特级、一级、二级、三级。

6.4.2　各级感官品质应符合实物标准样。

6.4.3　感官品质

感官品质应符合表3的规定。

表3　感官品质

项　　目		特级	一级	二级	三级
外形	条索	紧细、乌黑油润、叶芽均匀完整、无花杂梗片，长度4～5cm，全显芽	自然紧结、黑褐、叶芽均匀完整、基本无花杂梗片，长度5～6cm，显芽率80%以上	较紧结、稍显粗实、黑褐或黄绿色、含少量花杂和梗片，长度6～7cm，显芽率50%以上	粗松、黄褐、不匀、含少量花杂和梗片，长度7～8cm，显芽率50%以上，大小不均
	色泽	乌润发亮	黑褐	乌绿色	黄绿或青绿色
	整碎	紧细、均匀	匀整	较均匀	不整齐
	叶底	嫩绿、柔软、润泽	黄绿明亮	青绿或淡黄色	暗绿色
内质	香气	香气纯正	较纯正	较纯正	香气较淡
	滋味	清甜爽口、先苦后甘	较清甜爽口、先苦后甘	较清甜爽口、先苦后甘	味道粗浓、先苦后甘
	汤色	翠绿	黄绿明亮	黄绿明亮	黄色明亮
	叶底	嫩绿明亮	黄绿明亮	淡绿	暗绿
其他要求		无霉变，无劣变，无污染，无异味。			
		产品洁净，不得人工染色，不得夹杂异物。			

6.4.4　理化指标

各等级理化指标应符合表4的规定。

表4　理化指标

项　　目		指　　标
水分，%	≤	7.0
水浸出物（以干基计），%	≥	45
粗纤维（以干基计），%	≤	13
总灰分，%	≤	7.0
酸不溶性灰分，%	≤	1.0
总皂甙含量，%	≥	9.0

6.4.5　卫生指标

卫生指标应符合表5的规定。

表5　卫生指标

项　　目	指　　标
铅（以Pb计），mg/kg　　≤	2.0
铜（以Cu计），mg/kg　　≤	60
六六六，mg/kg　　≤	0.2
滴滴涕，mg/kg　　≤	0.2
三氯杀螨醇，mg/kg　　≤	0.1
氰戊菊酯，mg/kg　　≤	0.1
联苯菊酯，mg/kg　　≤	5.0
氯氰菊酯，mg/kg　　≤	0.5
溴氰菊酯，mg/kg　　≤	5.0
甲胺磷，mg/kg　　≤	0.1
乙酰甲胺磷，mg/kg　　≤	0.1
乐果，mg/kg　　≤	0.2
敌敌畏，mg/kg　　≤	0.1
杀螟硫磷，mg/kg　　≤	0.5
喹硫磷，mg/kg　　≤	0.2

6.4.6　净含量偏差

单件定量包装产品净含量负偏差应符合《定量包装商品计量监督规定》，同批产品的平均净含量不得低于标签上标明的净含量。

7　试验方法

7.1　抽样：按 GB/T 8302 规定的方法抽样。
7.2　感官品质审评：按 SB/T 10157 审评。
7.3　水分检验：按 GB/T 8304 规定执行。
7.4　水浸出物检验：按 GB/T 8305 规定执行。
7.5　粗纤维检验：按 GB/T 8310 规定执行。
7.6　总灰分检验：按 GB/T 8306 规定执行。
7.7　酸不溶性灰分检验：按 GB/T 8308 规定执行。
7.8　总皂甙含量的测定见附录 A。
7.9　铅检验：按 GB/T 5009.12 规定执行。
7.10　铜检验：按 GB/T 5009.13 规定执行。
7.11　六六六、滴滴涕检验：按 GB/T 5009.19 规定执行。
7.12　三氯杀螨醇、氰戊菊酯、联苯菊酯、氯氰菊酯、溴氰菊酯检验：按 GB/T 5009.146 规定执行。
7.13　甲胺磷、乙酰甲胺磷检验：按 GB/T 5009.103 规定执行。
7.14　乐果、敌敌畏、杀螟硫磷、喹硫磷检验：按 GB/T 5009.20 规定执行。
7.15　净含量偏差：按《定量包装商品计量监督规定》规定执行。

8　检验规则

8.1　检验批次

产品均应以批（唛）为单位，同批（唛）产品的品质规格和包装必须一致。

8.2 出厂检验

出厂检验项目包括感官指标、水分、净含量、包装。

产品出厂，必须经过厂质检部门的检验，签发产品质量合格证，方可出厂。

8.3 型式检验

型式检验周期为每年一次，型式检验项目包括本标准所有的项目。有下列情况之一时，应进行型式检验。

a) 新产品投产时；
b) 原料、工艺、设备具有较大改变，可能影响产品质量时；
c) 申请绿色食品标志和年度抽查检验；
d) 前后两次抽样检验差异较大；
e) 因人为或自然因素使生产环境发生较大变化；
f) 国家质量监督机构或主管部门提出型式检验要求。

8.4 判定规则

8.4.1 检验结果全部符合本标准规定技术要求的产品，则判该批产品为合格。

8.4.2 出厂检验时，按 8.2 条规定的检验项目，其中有一项不符合技术要求的产品，均判为不合格产品，则判该批产品为不合格。

8.4.3 型式检验时，技术要求规定的各项检验项目中如有一项不符合技术要求的产品，均判为不合格产品，则判该批产品为不合格。

8.4.4 卫生指标根据贸易双方选择项目进行检测，若一项不合格，则判定该批产品不合格。

8.4.5 检验结果中凡有劣变、有污染、有异味和卫生指标不合格的产品，均判定该批产品不合格。

9 标志、标签

9.1 获得批准的企业，可在其产品外包装上使用原产地域保护专用标志，并应符合 GB 17924 的规定，标识、标签应符合 GB 7718 的规定。

9.2 运输包装箱的图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.3 不符合本标准的产品，其产品名称不得使用含有“澄迈火山岩苦丁茶”（包括连续或断开）的名称，不得使用原产地域保护专用标志。

10 包装、运输、贮存

10.1 包装容器和包装材料应符合 SB/T 10035 的规定。

10.2 运输工具应清洁卫生，干燥，无异味。严禁与有毒、有害、有异味、易污染的物品混装、混运。运输时应稳固，轻装轻卸，防潮，避免剧烈撞击、重压。

10.3 严禁苦丁茶产品与有毒、有害、有异味、易污染的物品接触。苦丁茶产品应贮于清洁、干燥、阴凉、无异气味的专用仓库中，仓库周围应无异气污染。

10.4 在符合上述 10.3 条件下，定型包装的产品自生产日期起保质期 24 个月。

附　录　A
（规范性附录）
总皂甙含量的测定

A.1　原理

本方法根据三萜皂苷与香兰素在浓硫酸存在下，于60℃反应，在534nm波长可见光处有特征吸收，采用外标比色法进行定量测定。

A.2　试剂和材料

A.2.1　试剂：所用试剂均为分析纯，水为蒸馏水。

95% 乙醇；

无水乙醇；

甲醇；

熊果酸标准对照品：中国药品生物制品检定所；

葡萄糖：分析纯试剂；

香兰素无水乙醇溶液：8g/100mL（用前配制：称取4克香兰素，用无水乙醇溶解后定容至50mL）；

硫酸溶液：14.5 mol/L（在1000mL烧杯中加入115mL水，然后将385mL浓硫酸在搅拌下缓缓加入，必要时烧杯外用冷水浴冷却。配好的溶液待冷至室温后转移到试剂瓶内密封保存，可长期使用）；

稀乙醇：将95%乙醇稀释500mL～1000mL；

熊果酸标准对照品储备液：各准确称取真空干燥至恒重的熊果酸标准对照品（即为m_1）及葡萄糖约11mg，（用万分之一电子天平或普通电光天平，准确至0.1mg ），置于20mL（V_1）容量瓶中，加95% 乙醇溶解（必要时添加少量水帮助溶解），定容；

熊果酸标准对照品溶液：吸取熊果酸标准对照品储备液5.0 mL至25mL容量瓶，定容（稀释倍数n_1=5），供测定标准曲线用。

A.2.2　仪器

紫外可见分光光度计或721型可见分光光度计；

万分之一电子天平或普通电光天平；

恒温水浴锅；

容量瓶，100mL、25mL、20mL；

移液管，25mL、5mL、2mL、1mL；

比色皿：1cm玻璃比色皿；

具塞试管（或比色管），10mL；

吸滤瓶，250mL；

小布氏漏斗，直径3cm；

三角锥瓶，100mL；

小漏斗；

超声波振荡器。

A.3　试样及制备

A.3.1　试样：苦丁茶茶叶成品。

A.3.2　试样的制备

苦丁茶叶粉碎，过40 目筛，80 ℃烘4 h至恒重。准确称取约400mg (m)（准确至0.1mg），于100mL三角锥瓶中，加甲醇30mL浸泡过夜，瓶口加盖小漏斗。同一样品平行称取3 份。 然后超声提取30min，抽滤，滤渣及滤纸放回锥瓶中，再加20mL甲醇超声提取15min，过滤，重复三次，合并四次提取液，定

容于100 mL（V_2）容量瓶中,得样品储备液。吸取25mL储备液于100mL容量瓶中，加稀乙醇定容至刻度（稀释倍数n_2=4），供测定含量用。

A.4 步骤

A.4.1 标准曲线的制作

准确吸取熊果酸标准对照品溶液各0.00（空白）、0.20、0.40、0.60、0.80、1.00 mL分别置于10mL具塞试管中，用热水浴加热挥干溶剂（如果仍有不能挥发的水，则用烘箱在110℃下烘干），准确加入新配制的香兰素无水乙醇溶液1.0 mL和14.5 mol /L硫酸溶液5.0mL,摇匀。在60℃恒温水浴中加热10 min，取出放置冰水浴中冷却15 min，再室温平衡15 min后测定。以空白作参比，在534nm波长处测定其吸光度。以对照品体积为横坐标，吸光度为纵坐标绘制标准曲线。

A.4.2 样品的测定

准确吸取试样溶液（A.3.2）适当量（约0.80ml，即为V_4），使皂苷测定量在0.12～0.24mg范围内（也即：使吸光度值落在制作标准曲线时吸液0.40—0.8 0mL所对应的吸光度数值范围内），按A.4.1相同实验步骤测定吸光度。在标准曲线上找出与测定的吸光度所对应的毫升数(V_3)，按下式计算水提物中总皂苷的含量。

A.4.3 空白

按A.4.1的步骤，不加熊果酸标准对照品溶液，其余步骤相同。

A.5 结果计算

水提物中总皂苷含量的计算：

$$\text{总皂苷含量}(\%)=K\times\frac{V_3\times V_2\times m_1\times n_2}{V_1\times V_4\times m\times n_1}\times 100\%$$

式中 K——含量校正系数：1.77；

V_1——配制熊果酸标准品储备液的体积，mL；

V_2——样品储备液体积，mL；

V_3——样品在标准曲线上对应的毫升数；

V_4——吸取用于测定的样品毫升数；

m——称取样品毫克数；

m_1——称取熊果酸标准对照品毫克数；

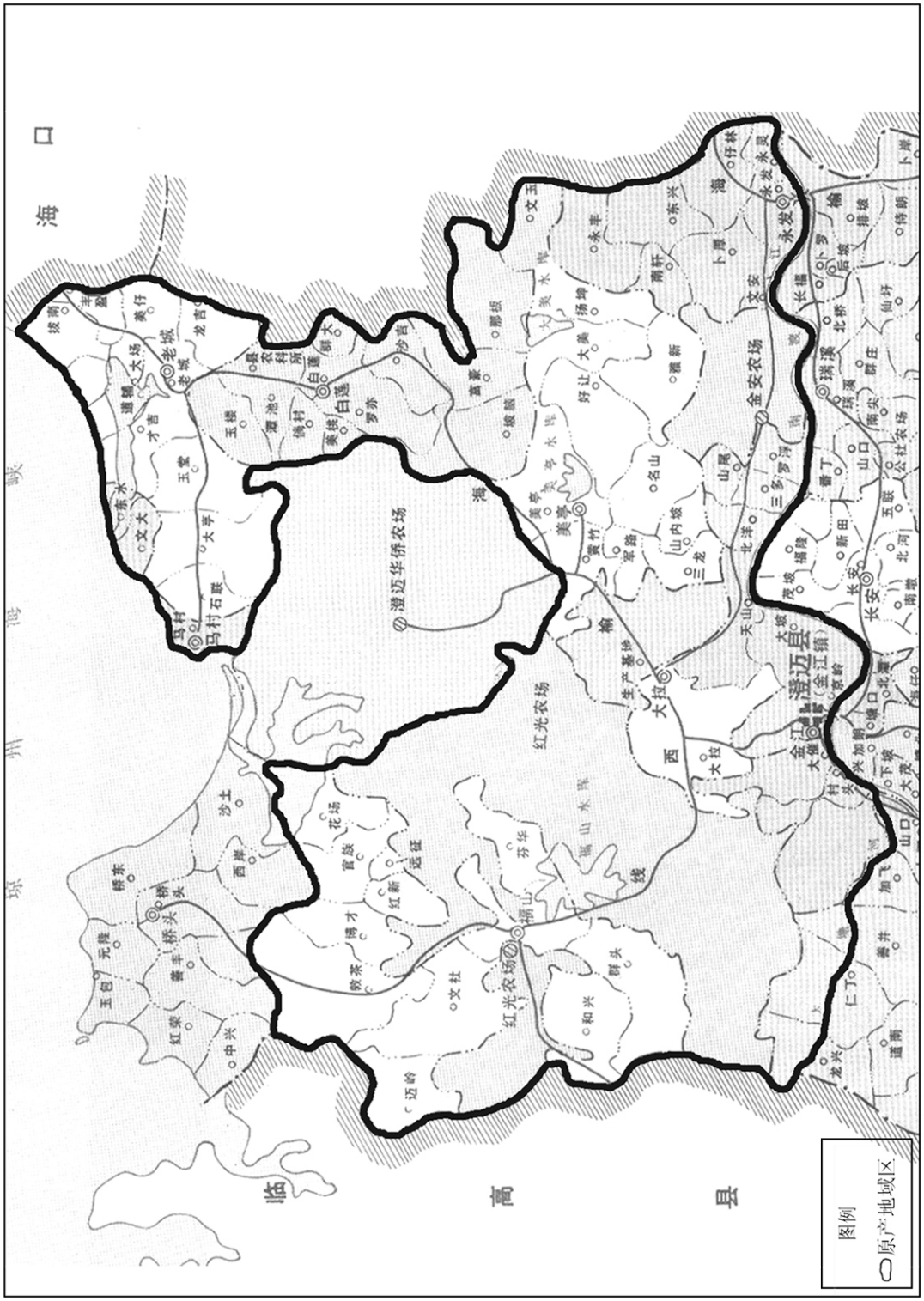
n_1——熊果酸由储备液到标准对照品溶液稀释倍数；

n_2——样品稀释倍数。

A.6 精密度

A.6.1 重复性条款

在同一实验室，同一操作者，使用相同设备，按相同的测试方法，并在短时间内对同一被测对象互相独立进行测试获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的3%,以大于3%的情况不超过5%为前提。

平行测定三份，平均相对偏差应小于1.5%。

附　录　B
（规范性附录）
苦丁茶原产地域范围图