

新疆维吾尔自治区药品监督管理局

中药配方颗粒标准

新 PF00722023

麻黄根（草麻黄）配方颗粒（试行）

Mahuanggen (Caomahuang) Peifangkeli

【来源】本品为麻黄科植物草麻黄 *Ephedra sinica* Stapf. 的干燥根及根茎按标准汤剂的主要质量指标加工制成的配方颗粒。

【制法】取麻黄根（草麻黄）饮片 5700g，加水煎煮，滤过，滤液浓缩成清膏（干浸膏出膏率为 8.8%~14.5%），加辅料适量，干燥（或干燥，粉碎），再加入辅料适量，混匀，制粒，制成 1000g，即得。

【性状】本品为棕红色至红棕色的颗粒；气微，味微苦。

【鉴别】取本品 0.2g，研细，加甲醇 20ml，超声处理 30 分钟，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇 1ml 使溶解，作为供试品溶液。另取麻黄根对照药材 0.5g，同法制成对照药材溶液。照薄层色谱法（中国药典 2020 年版通则 0502）试验，吸取供试品溶液 5 μ l，对照药材溶液各 2 μ l，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以三氯甲烷-甲醇-水（40：10：1）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以 1%香草醛硫酸溶液，在 105℃加热至斑点显色清晰。供试品色谱中，在与对照药材色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点。

【特征图谱】照高效液相色谱法（中国药典 2020 年版通则 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；以乙腈为流动相 A，以 0.1%磷酸溶液为流动相 B，按下表中的规定进行梯度洗脱；检测波长为 210nm。理论板数按峰 3 计算应不低于 5000。

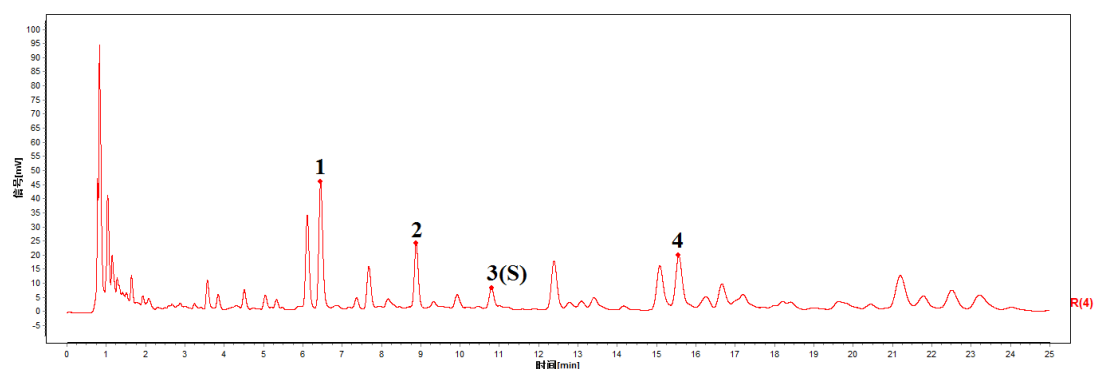
时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~6	7→10	93→90
6~16	10→12	90→88
16~25	12	88
25~30	12→50	88→50
30~35	50	50

参照物溶液的制备 取麻黄根对照药材1g，置具塞锥形瓶中，加入水25ml，煎煮30分钟，放冷，滤过，滤液用水饱和的正丁醇振摇提取3次，每次20ml，合并正丁醇液，蒸干，残渣加30%甲醇溶解，转移至10ml容量瓶中，加30%甲醇至刻度，摇匀，滤过，取续滤液，作为对照药材参照物溶液。另取【含量测定】项下对照品溶液，作为对照品参照物溶液。再取4-羟基苯甲酸对照品、表儿茶素对照品适量，分别加甲醇制成每1ml含4-羟基苯甲酸50 μ g、表儿茶素25 μ g的溶液，作为对照品参照物溶液。

供试品溶液的制备 取本品适量，研细，取约 1g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入水 50ml，密塞，称定重量，超声处理（功率 250W，频率 40kHz）30 分钟，放冷，再称定重量，用水补足减失的重量，摇匀，滤过，取续滤液 25ml，用水饱和的正丁醇振摇提取 3 次，每次 20ml，合并正丁醇液，蒸干，残渣加 30% 甲醇溶解，转移至 10ml 容量瓶中，加 30% 甲醇至刻度，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

测定法 分别精密吸取参照物溶液与供试品溶液各 1 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

供试品色谱中应呈现 4 个特征峰，并应与对照药材参照物色谱中 4 个特征峰保留时间相对应，其中 3 个峰应与对照品参照物峰的保留时间相对应。与表儿茶素参照物相应的峰为 S 峰，计算峰 2 与 S 峰的相对保留时间，其相对保留时间应在规定值的 $\pm 10\%$ 范围之内，规定值为：0.82（峰 2）。



对照特征图谱

峰 1：4-羟基苯甲酸 峰 3（S）：表儿茶素 峰 4：阿夫儿茶精

色谱柱：BEH shield RP18，2.1mm $\times$ 100mm，1.7 μ m

【检查】应符合颗粒剂项下有关的各项规定（中国药典 2020 年版通则 0104）。

【浸出物】照醇溶性浸出物测定法（中国药典 2020 年版通则 2201）项下的热浸法测定，用乙醇作溶剂，不得少于 20.0%。

【含量测定】照高效液相色谱法（中国药典 2015 年版通则 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（柱长为 100mm，内径为 2.1mm，粒径为 1.8 μ m）；以乙腈-0.1%磷酸溶液（15：85）为流动相；流速为每分钟 0.3ml；柱温为 25℃；检测波长为 210nm。理论板数按表阿夫儿茶精峰计算应不低于 5000。

对照品溶液的制备 取表阿夫儿茶精对照品适量，精密称定，加 30%甲醇制成每 1ml 含 10 μ g 的溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品适量，研细，取约 1g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入水 50ml，密塞，称定重量，超声处理（功率 250W，频率 40kHz）30 分钟，放冷，再称定重量，用水补足减失的重量，摇匀，滤过，取续滤液 25ml，用水饱和的正丁醇振摇提取 3 次，每次 20ml，合并正丁醇液，蒸干，残渣加 30%甲醇溶解，转移至 10ml 容量瓶中，加 30%甲醇至刻度，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 1 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品每 1g 含表阿夫儿茶精（C₁₅H₁₄O₅）应为 0.08mg~0.70mg。

【规格】每 1g 配方颗粒相当于饮片 5.7g。

【贮藏】密封。