

Q/HY

海南省食品安全企业标准

Q/HY 0001S—2025
代替 Q/HY 0001S—2024

红宝牌太和胶囊

2025 - 01 - 15 发布

2025 - 02 - 15 实施

海口市红宝药业有限公司 发布

前 言

本标准按照《中华人民共和国食品安全法》和 GB/T 1.1《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准代替 Q/HY 0001S—2024《红宝牌太和胶囊》。

本标准与 Q/HY 0001S—2024 相比，主要变化如下：

——增加鉴别项；

——增加附录 B，总皂苷的测定方法和附录 C，薄层鉴别的测定方法；

本标准附录 A、附录 B 和附录 C 为规范性附录。

本标准由海口市制药厂有限公司提出。

本标准由海口市制药厂有限公司起草。

本标准主要起草人：王笃钊、张海伦。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——Q/HY 1—2006、Q/HY 0001S—2010、Q/HY 0001S—2013、Q/HY 0001S—2016、Q/HY 0001S—2016（第二版）、Q/HY 0001S—2018、Q/HY 0001S—2020、Q/HY 0001S—2023、Q/HY 0001S—2024。

红宝牌太和胶囊

1 范围

本标准规定了红宝牌太和胶囊的技术要求、生产加工过程中的卫生要求、检验规则以及标签、标志、包装、运输、贮存和保质期的要求。

本标准适用于以人参、当归、枸杞子、女贞子为主要原料，经提取、浓缩、减压干燥、粉碎混合、辐照灭菌（⁶⁰Co, 5kGy），再与适量玉米淀粉混合、装囊、包装等生产工艺制成的，功效成分为总皂苷和粗多糖，具有增强免疫力保健功能的保健食品红宝牌太和胶囊的生产控制、检验和贮运等环节。

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。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB/T 5009.19 食品中有机氯农药多组分残留量的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 16740 食品安全国家标准 保健食品
- GB 17405 保健食品良好生产规范
- GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品
- YBB00122002 口服固体药用高密度聚乙烯瓶
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 国家市场监督管理总局令第70号《定量包装商品计量监督管理办法》
- 《中华人民共和国药典》（2020年版 一、四部）
- 《保健食品理化与卫生指标检验与评价技术指导原则》（2020年版）
- 《保健食品标注警示用语指南》

《保健食品标志规范标注指南》

3 技术要求

3.1 原辅料要求

3.1.1 当归、女贞子、枸杞子、人参：应符合《中华人民共和国药典》（2020 版 一部）的要求；

3.1.2 生产用水：应符合 GB 5749 的要求。

3.1.3 玉米淀粉、明胶空心胶囊：应符合《中华人民共和国药典》（2020 版 四部）的要求。

3.2 功效成分指标

应符合表 1 的要求。

表 1 功效成分指标

项 目	指 标	检验方法
总皂苷（以人参皂苷Re 计）mg/100g	≥ 2000	《保健食品理化与卫生指标检验与评价技术指导原则》（2020 年版）
粗多糖（以葡萄糖计）mg/100g	≥ 295	按附录 A 规定的方法

3.3 感官要求

应符合表2的要求。

表 2 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色 泽	内容物呈浅灰色	取适量试样置于洁净的白色搪瓷皿中，在自然光下观察其外观状态，剪开胶囊观察其内容物色泽、性状和杂质，并嗅其气味，用温开水漱口，品其滋味
滋味、气味	具有本品特有的气味，味道微甘，无异味	
性 状	硬胶囊，完整，不得有粘结、变形或破损现象 内容物呈均匀粉末，无结块，无霉变	
杂 质	无正常视力可见外来异物	

3.4 理化指标

应符合表3的规定。

表 3 理化指标

项 目	指 标	检验方法
水分，g/100g	≤ 8.0	GB 5009.3
灰分，g/100g	≤ 3.0	GB 5009.4
崩解时限，min	≤ 30.0	《中华人民共和国药典》

表 3 理化指标（续表）

铅（以 Pb 计），mg/kg	≤	1.9	GB 5009.12
总砷（以 As 计），mg/kg	≤	0.9	GB 5009.11
总汞（以 Hg 计），mg/kg	≤	0.3	GB 5009.17
六六六，mg/kg	≤	0.2	GB/T 5009.19
滴滴涕，mg/kg	≤	0.2	GB/T 5009.19

3.5 微生物指标

应符合表4的规定。

表 4 微生物限量

项 目		指 标	检验方法
菌落总数，CFU/g	≤	30000	GB 4789.2
大肠菌群，MPN/g	≤	0.92	GB 4789.3 MPN 计数法
霉菌和酵母，CFU/g	≤	50	GB 4789.15
沙门氏菌	≤	0/25g	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	≤	0/25g	GB 4789.10

注：样品的处理及采集按 GB 4789.1 执行。

3.6 鉴别

应符合表5的规定。

表 5 鉴别

项 目	要 求	检验方法
当归薄层	供试品色谱中，在与当归对照药材色谱相应位置上，显相同颜色的斑点	附录 C
人参薄层	供试品色谱中，在与人参对照药材色谱相应位置上，显相同颜色的斑点	
枸杞子薄层	供试品色谱中，在与枸杞子对照药材色谱相应位置上，显相同颜色的斑点	
女贞子薄层	供试品色谱中，在与女贞子对照药材色谱相应位置上，显相同颜色的斑点	

3.7 装量差异指标

应符合《中华人民共和国药典》中“制剂通则”项下胶囊剂的规定。

4 生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 17405 的要求。

5 检验规则

5.1 原料入库要求

原辅料采购严格执行食品安全标准，应有采购地或产地的质量检验合格证件；原辅料使用前应经感官要求、理化指标和微生物指标检验合格后方可使用；生产车间审核每种原料的质量检验报告，确认符合质量标准时方可用于生产。

5.2 组批

以同一批原料、同一生产日期、同一生产班次生产的包装完好的同一规格产品为一组批。

5.3 抽样

每批产品按包装件数的 1%随机抽样，不足 1 千件者按 1 千件计。每批产品抽样数量不少于 700g，将样品分成 3 份，1 份作为感官、净含量、功效成分和理化指标检验，1 份作为微生物检验，1 份留样备查。

5.4 出厂检验

产品出厂前由质量检验部门按产品标准逐批进行检验，附有质量合格证方可出厂。出厂检验项目包括感官要求、功效成分要求、菌落总数、大肠菌群、装量差异。

5.5 型式检验

型式检验是对产品质量进行的全面考核，正常生产时每年进行一次，检验项目包括本标准技术要求中的全部项目。有下列情况之一时亦应进行型式检验。

型式检验是对产品质量进行的全面考核，正常生产时每年进行一次，检验项目包括本标准技术要求中的全部项目。有下列情况之一时亦应进行型式检验。

- a) 产品正式投入生产时；
- b) 主要原辅料来源有较大改变或更换主要生产设备，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验与上一次型式检验结果有较大差异时；
- d) 长期停产 6 个月以上，恢复生产时；
- e) 食品安全监管部门提出进行型式检验的要求时。

5.6 判定规则

所检项目检验结果全部符合本标准规定时，判该批产品为合格品。微生物指标不符合本标准要求时，判该批产品为不合格品，不得复检。除微生物指标外，其它项目检验结果不符合本标准要求时，可以在原批次产品中双倍抽样复检一次，判定以复检结果为准。复检后仍有一项或一项以上不符合标准，则判该批产品为不合格品。

6 标签、标志、包装、运输、贮存

6.1 标签、标志

产品标签应符合 GB7718 和《保健食品标注警示用语指南》、《保健食品标志规范标注指南》的规定，产品的运输包装图示标志符合 GB/T 191 的规定。

6.2 包装

产品包装用口服固体药用高密度聚乙烯瓶应符合 YBB00122002 的规定，包装规格 0.27g/粒，产品销售包装应符合 GB 23350 的要求。外包装外包装用瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。

6.3 运输

运输工具必须清洁、干燥、无异味、无污染；运输时应防雨、防潮、防曝晒；装卸时轻放轻卸，不得与有毒、有害、有异味或其他可能影响产品品质的物品混装、混运。

6.4 贮存

产品应储存于阴凉、干燥、通风的仓库内，仓库周围应无异气污染，仓库内应保持清洁卫生，有防尘、防蝇、防鼠等设施。不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀或其他可能影响产品品质的物品同库储存。

7 保质期

在符合本标准规定的条件下，产品保质期为 24 个月。

附 录 A
(规范性附录)
粗多糖的测定方法

A.1 范围

本方法适用于本产品粗多糖的测定。

A.2 实验仪器与用具

- A.2.1 电热恒温水浴锅
- A.2.2 离心机(转速1000-3000r/min)
- A.2.3 紫外分光光度计
- A.2.4 分析天平

A.3 试剂

- A.3.1 无水乙醇
- A.3.2 亚铁氰化钾
- A.3.3 乙酸锌
- A.3.4 冰醋酸
- A.3.5 85%硫酸
- A.3.6 蒽酮
- A.3.7 葡萄糖
- A.3.8 0.5mg/ml葡萄糖标准溶液的配制: 称取葡萄糖50mg, 置100ml量瓶中, 加水溶解并稀释至刻度, 即得。
- A.3.9 醋酸锌溶液的配制: 称取20.9g乙酸锌, 加3ml冰醋酸, 加水至100ml。
- A.3.10 0.5%蒽酮硫酸溶液的配制(临用新配): 称取蒽酮0.5g, 加85%硫酸100ml使溶解。混匀。
- A.3.11 85%乙醇: 量取乙醇425ml, 加水至500ml, 即得。

A.4 样品处理

取胶囊内容物混匀, 精密称取两份, 各约3g, 于索氏提取器中, 加85%乙醇150ml加热提取3小时, 分取提取液, 水浴挥干, 加水50ml溶解, 加入无水乙醇50ml, 搅拌至完全沉淀, 静置2小时, 离心10min, 取出, 弃去上清液, 沉淀用水洗涤并溶解至100ml量瓶中, 加5ml醋酸锌, 加水至刻度, 混匀, 静置, 过滤, 滤液备用。

A.5 测定

精密吸取样品滤液1.0ml, 置10ml量瓶中, 另取6个10ml量瓶, 分别加葡萄糖标准液(0.5mg/ml)0ml, 0.05ml, 0.1ml, 0.2ml, 0.4ml, 0.6ml, 加水补足至1ml, 分别加入0.5%蒽酮硫酸溶液至刻度,

混匀，置沸水浴中加热 5min，迅速在凉水中冷却，于 620nm 波长下，用空白（即标准 0 管）校准零点，用 1cm 比色皿测吸光度。

A.6 结果计算

$$\text{多糖 (mg/100g)} = A \times V \times 100 \times 100 \div (M \times 10^3)$$

式中：A：测定液中多糖的含量， $\mu\text{g/ml}$ ；

M：样品取样量，g；

V：测定液体体积，ml.

结果判定：粗多糖（以葡萄糖计） $\geq 295\text{mg/100g}$ 。

附 录 B
(规范性附录)
总皂苷的测定方法

B.1 范围

本方法适用于本产品总皂苷的测定。

B.2 实验仪器与用具

- B.2.1 分析天平
- B.2.2 紫外分光光度计
- B.2.3 超声仪
- B.2.4 水浴锅

B.3 试剂

- B.3.1 无水乙醇
- B.3.2 甲醇
- B.3.3 中性氧化铝(100-200目)
- B.3.4 Amberlite-XAD-2 大孔树脂(或D-101大孔树脂): 20~60目
- B.3.5 香草醛
- B.3.6 冰乙酸
- B.3.7 高氯酸
- B.3.8 香草醛溶液的配制: 称取香草醛约5g, 置100ml量瓶中, 加冰乙酸溶解并定容至刻度, 摇匀。
- B.3.9 70%乙醇: 量取无水乙醇70ml, 加水至100ml, 即得。
- B.3.10 人参皂苷Re标准溶液的配制: 精确称取人参皂苷Re标准品约10mg(精确至0.01mg), 置50ml量瓶中, 加甲醇溶解并稀释至刻度, 摇匀。制成每1ml含人参皂苷Re0.2mg。
- B.3.11 试样溶液的配制: 称取已粉碎混合均匀的待测试样1g(精确至0.001g)(或根据试样含总皂苷量而定), 置于具塞锥形瓶中, 加入水100.0ml, 称重, 超声30min脱气, 放冷, 再用水补足缺失重量, 摇匀, 放置, 滤过, 续滤液备用。平行制备2份。

B.4 柱层析

在内径为1.5cm的玻璃层析柱内装3cm已活化的大孔树脂, 上加1cm中性氧化铝。先用25mL70%乙醇洗柱, 弃去洗脱液, 再用约25mL水洗脱至无醇味, 弃去洗脱液, 加入1.0mL已处理好的试样溶液, 用25mL水洗脱, 弃去洗脱液, 再用25mL70%乙醇以不超过3mL/min的速度洗脱人参皂苷至洗脱液无色, 收集洗脱液于蒸发皿中, 置于60℃水浴挥干, 残渣用少量甲醇溶解并转移至10mL具塞比色管中, 备用。以此作显色用。

B.5 显色

取柱层析项下备用溶液置水浴中挥干溶剂，加入 0.2mL 香草醛溶液，再加入 0.8mL 高氯酸，混匀，使残渣全部溶解，置 60℃水浴中加热 10min，取出，冰浴冷却后，加入 5.0mL 冰乙酸，摇匀后，与标准溶液同法测定吸光度。

B.6 标准管

吸取人参皂苷 Re 标准溶液 0.0mL、0.4mL、0.6mL、0.8mL、1.0mL、1.2mL 于 10mL 具塞比色管中，置水浴中挥干溶剂，加入 0.2mL 香草醛溶液，再加入 0.8mL 高氯酸，混匀，使残渣全部溶解，置 60℃水浴中加热 10min，取出，冰浴冷却后，加入 5.0mL 冰乙酸，摇匀后，以相应试剂为空白，立即于 560nm 波长处测定吸光度。

B.7 计算公式

试样中总皂苷含量（以人参皂苷 Re 计）按下式计算：

$$X_i = \frac{C_i \times V \times 100}{V_0 \times m}$$

式中： X_i —试样中总皂苷的含量（以人参皂苷 Re 计），单位为毫克每百克（mg/100g）或毫克每百毫升（mg/100mL）；

C_i —由标准曲线算得被测液中人参皂苷 Re 质量，单位为毫克（mg）；

V —被测样品的稀释体积，单位为毫升（mL）；

V_0 —用于柱层析的样液体积，单位为毫升（mL）；

m —试样取样量，单位为克（g）或毫升（mL）；

100—单位转换。

B.8 结果判定

$\geq 2000\text{mg}/100\text{g}$ 。

附 录 C
(规范性附录)
薄层鉴别的测定方法

C.1 当归薄层

C.1.1 仪器与用具

- C.1.1.1 电子分析天平(万分之一)
- C.1.1.2 三角瓶
- C.1.1.3 超声仪
- C.1.1.4 漏斗
- C.1.1.5 恒温水浴锅
- C.1.1.6 蒸发皿
- C.1.1.7 硅胶G板薄层板
- C.1.1.8 烘箱
- C.1.1.9 干燥器
- C.1.1.10 展开缸
- C.1.1.11 微量注射器
- C.1.1.12 紫外光灯

C.1.2 试剂

- C.1.2.1 乙醚
- C.1.2.2 乙酸乙酯
- C.1.2.3 三氯甲烷
- C.1.2.4 正己烷
- C.1.2.5 二氯甲烷。
- C.1.2.6 供试品溶液的制备:取红宝牌太和胶囊(内容物)约13.5g,加乙醚20ml,超声处理10min,滤过,滤液蒸干,残渣加二氯甲烷1ml使溶解,作为供试品溶液。
- C.1.2.7 当归对照药材溶液的制备:称取当归对照药材0.5g,加乙醚20ml,超声处理10min,滤过,滤液蒸干,残渣加二氯甲烷1ml溶解,作为对照药材溶液。
- C.1.2.8 展开剂的配制:按正己烷-乙酸乙酯(30:1)的比例,分别量取正己烷30ml,乙酸乙酯1ml,置烧杯中混匀后,倒入展开缸中,盖好盖子,摇匀,即得。
- C.1.2.9 薄层板的制备:取市售或自制的硅胶G板薄层板在105℃电热恒温干燥箱中活化30分钟后,取出置干燥器内,备用。

C.1.3 点样

用微量注射器吸取供试品溶液15 μ l、对照药材溶液5 μ l,分别点于同一硅胶G薄层板上。点样为圆点,点样基线距底边10~15mm,样点直径为2~4mm,点间距离不少于8mm(高效板不少于5mm),点样时注意勿损伤薄层表面。

C.1.4 展开

将点好样品的薄层板放入展开缸中，浸入展开剂中，深度为距薄层板底边0.5~1.0cm（切勿将样点浸入展开剂中，展开缸放置水平，勿晃动），密封缸盖，待上行展开至规定距离（一般为10~15cm；高效板为5~8cm），取出薄层板，晾干。

C.1.5 测定

将展开晾干的薄层板置紫外光灯（365nm）下检视。

C.1.6 结果判定

供试品色谱中，在与当归对照药材色谱相应位置上，显相同颜色的荧光斑点。

C.2 人参薄层

C.2.1 仪器与用具

C.2.1.1 电子分析天平（万分之一）

C.2.1.2 三角瓶

C.2.1.3 超声仪

C.2.1.4 漏斗

C.2.1.5 恒温水浴锅

C.2.1.6 蒸发皿

C.2.1.7 硅胶G板薄层板

C.2.1.8 烘箱

C.2.1.9 干燥器

C.2.1.10 展开缸

C.2.1.11 微量注射器

C.2.1.12 紫外光灯。

C.2.2 试剂

C.2.2.1 三氯甲烷

C.2.2.2 乙酸乙酯

C.2.2.3 甲醇

C.2.2.4 甲酸

C.2.2.5 正丁醇。

C.2.2.6 显色剂10%硫酸乙醇溶液：取硫酸10ml，用乙醇稀释至100ml，即得。

C.2.2.7 供试品溶液的制备：取红宝牌太和胶囊（内容物）约8.9g，加三氯甲烷40ml，加热回流1小时，弃去三氯甲烷液，滤渣挥干溶剂，加水1ml搅拌湿润，加水饱和正丁醇30ml，超声处理30min，静置，吸取上清液置分液漏斗，加3倍量氨试液摇匀，放置分层，取上清液蒸干，残渣加甲醇1ml溶解，作为供试品溶液。

C.2.2.8 人参对照药材溶液的制备：取人参对照药材1g，加三氯甲烷40ml，加热回流1小时，弃去三氯甲烷液，滤渣挥干溶剂，加水0.5ml搅拌湿润，加水饱和正丁醇10ml，超声处理30min，静置，吸取上清液置分液漏斗，加3倍量氨试液摇匀，放置分层，取上清液蒸干，残渣加甲醇1ml溶解，作为对照药材溶液。

C.2.2.9 展开剂的配制：按三氯甲烷-乙酸乙酯-甲醇-水-甲酸（15：40：22：10：0.1）的比例，分别量取三氯甲烷15ml、乙酸乙酯40ml、甲醇22ml、水10ml和甲酸0.1ml，混匀，置10℃以下静置至分层后取下层溶液为展开剂，倒入展开缸中，盖好盖子，摇匀，即得。

C.2.2.10 薄层板的制备：取市售或自制的硅胶G板薄层板在105℃电热恒温干燥箱中活化30分钟后，取出置干燥器内，备用。

C.2.3 点样

用微量注射器吸取供试品溶液、对照药材溶液各3 μ l，分别点于同一硅胶G薄层板上。点样为圆点，点样基线距底边10~15mm，样点直径为2~4mm，点间距离不少于8mm（高效板不少于5mm），点样时注意勿损伤薄层表面。

C.2.4 展开

将点好样品的薄层板放入展开缸中，浸入展开剂中，深度为距薄层板底边0.5~1.0cm（切勿将样点浸入展开剂中，展开缸放置水平，勿晃动），密封缸盖，待上行展开至规定距离（一般为10~15cm；高效板为5~8cm），取出薄层板，晾干。

C.2.5 测定

将展开晾干的薄层板碘熏后取出，碘挥去后喷以10%硫酸乙醇溶液，在105℃加热至斑点显色清晰，置日光下检视。

C.2.6 结果判定

供试品色谱中，在与人参对照药材色谱相应位置上，显相同颜色的斑点。

C.3 枸杞子薄层

C.3.1 仪器与用具

- C.3.1.1 电子分析天平（万分之一）
- C.3.1.2 三角瓶
- C.3.1.3 超声仪
- C.3.1.4 漏斗
- C.3.1.5 恒温水浴锅
- C.3.1.6 蒸发皿
- C.3.1.7 硅胶G板薄层板
- C.3.1.8 烘箱
- C.3.1.9 干燥器
- C.3.1.10 展开缸
- C.3.1.11 微量注射器
- C.3.1.12 紫外光灯

C.3.2 试剂

- C.3.2.1 三氯甲烷
- C.3.2.2 乙酸乙酯

C.3.2.3 冰醋酸。

C.3.2.4 供试品溶液的制备：取红宝牌太和胶囊（内容物）约10g，加水50ml，超声处理30min，滤过，滤液用20ml乙酸乙酯分三次提取（10ml，5ml，5ml），合并乙酸乙酯提取液置水浴浓缩至约0.5ml，作为供试品溶液。

C.3.2.5 枸杞子对照药材溶液的制备：取枸杞子对照药材0.5g，加水35ml，超声处理30min，滤过，滤液加乙酸乙酯20ml提取，乙酸乙酯提取液置水浴浓缩至约1ml，作为对照药材溶液。

C.3.2.6 展开剂的配制：按三氯甲烷-乙酸乙酯-冰醋酸（30：5：0.1）的比例，分别量取三氯甲烷30ml，乙酸乙酯5ml，冰醋酸0.1ml，置烧杯中混匀后，倒入展开缸中，盖好盖子，摇匀，即得。

C.3.2.7 薄层板的制备：取市售或自制的硅胶G板薄层板在105℃电热恒温干燥箱中活化30分钟后，取出置干燥器内，备用。

C.3.3 点样

用微量注射器吸取供试品溶液、对照药材溶液各10 μ l，分别点于同一硅胶G薄层板上。点样为圆点，点样基线距底边10~15mm，样点直径为2~4mm，点间距离不少于8mm（高效板不少于5mm），点样时注意勿损伤薄层表面。

C.3.4 展开

将点好样品的薄层板放入展开缸中，浸入展开剂中，深度为距薄层板底边0.5~1.0cm（切勿将样点浸入展开剂中，展开缸放置水平，勿晃动），密封缸盖，待上行展开至规定距离（一般为10~15cm；高效板为5~8cm），取出薄层板，晾干。

C.3.5 测定

将展开晾干的薄层板置于紫外灯365nm下检视。

C.3.6 结果判定

供试品色谱中，在与枸杞子对照药材色谱相应位置上，显相同颜色的荧光斑点。

C.4 女贞子薄层

C.4.1 仪器与用具

C.4.1.1 电子分析天平（万分之一）

C.4.1.2 三角瓶

C.4.1.3 超声仪

C.4.1.4 漏斗

C.4.1.5 恒温水浴锅

C.4.1.6 蒸发皿

C.4.1.7 硅胶G板薄层板

C.4.1.8 烘箱

C.4.1.9 干燥器

C.4.1.10 展开缸

C.4.1.11 微量注射器

C.4.1.12 紫外光灯

C. 4. 2 试剂

C. 4. 2. 1 三氯甲烷

C. 4. 2. 2 甲醇

C. 4. 2. 3 甲酸。

C. 4. 2. 4 显色剂10%硫酸乙醇溶液：取硫酸10ml，用乙醇稀释至100ml，即得。

C. 4. 2. 5 供试品溶液的制备：取红宝牌太和胶囊（内容物）约5.4g，加三氯甲烷20ml，超声处理30min，滤过，滤液蒸干，残渣加三氯甲烷2ml，作为供试品溶液。

C. 4. 2. 6 女贞子对照药材溶液的制备：取女贞子对照药材0.5g，加三氯甲烷20ml，超声处理30min，滤过，滤液蒸干，残渣加三氯甲烷2ml，作为对照药材溶液。

C. 4. 2. 7 展开剂的配制：按三氯甲烷-甲醇-甲酸（40：0.3：0.1）的比例，分别量取三氯甲烷40ml，甲醇0.3ml，甲酸0.1ml，置烧杯中混匀后，倒入展开缸中，盖好盖子，摇匀，即得。

C. 4. 2. 8 薄层板的制备：取市售或自制的硅胶G板薄层板在105℃电热恒温干燥箱中活化30分钟后，取出置干燥器内，备用。

C. 4. 3 点样

用微量注射器吸取供试品溶液1 μ l、对照药材溶液5 μ l，分别点于同一硅胶G薄层板上。点样为圆点，点样基线距底边10~15mm，样点直径为2~4mm，点间距离不少于8mm（高效板不少于5mm），点样时注意勿损伤薄层表面。

C. 4. 4 展开

将点好样品的薄层板放入展开缸中，浸入展开剂中，深度为距薄层板底边0.5~1.0cm（切勿将样点浸入展开剂中，展开缸放置水平，勿晃动），密封缸盖，待上行展开至规定距离（一般为10~15cm；高效板为5~8cm），取出薄层板，晾干。

C. 4. 5 测定

将展开晾干的薄层板喷以10%硫酸乙醇溶液，在105℃加热至斑点显色清晰，置日光下检视。

C. 4. 6 结果判定

供试品色谱中，在与女贞子对照药材色谱相应位置上，显相同颜色的斑点。