

高效液相色谱法测定降脂灵片

在早期，西方高脂血症发病率远远高于我国，但随着经济的发展，生活水平的提高，加上平时饮食不规律，运动量减少，导致我国高血压、高血脂的发病率在逐年上升。高血脂的预防与治疗成为了人们比较关注的问题。

预防

以改善生活方式为主，主要是饮食方面，要做到低脂饮食，避免吃动物的内脏、肥肉等引起血脂增高的食物。还要戒烟、限酒，保持放松的心态，避免情绪激动。

治疗

在治疗方面，在此献上几种中医疗法：

- 1、消脂减肥茶：有降脂、活血、降压、利水等功用。
- 2、决明子海带汤：有祛脂降压作用，适用于高血脂、高血压、冠心病或肥胖病人食用。
- 3、首乌片：滋补肝肾，调整人体阴阳平衡。有关实验研究表明，何首乌含大黄根酸，能促进肠道运动，阻止或减少脂类在肠道吸收，因而血脂下降。
- 4、降脂灵片：由制何首乌、枸杞子、黄精、山楂、决明子 5 味中药构成，收录于 2020 年版《中国药典》中，具有补肝益肾，养血明目的功效，用于肝肾不足型高脂血症。

在各种配方中会发现，制何首乌对高脂血症有显著疗效。

2, 3, 5, 4'-四羟基二苯乙烯-2-O-β-D-葡萄糖苷是制何首乌中的活性成分之一，具有抗氧化的作用，在 2020 年版《中国药典》规定，可利用高效液相色谱法测定

制何首乌中 2, 3, 5, 4'-四羟基二苯乙烯-2-O-β-D-葡萄糖苷的含量以控制药物质量。

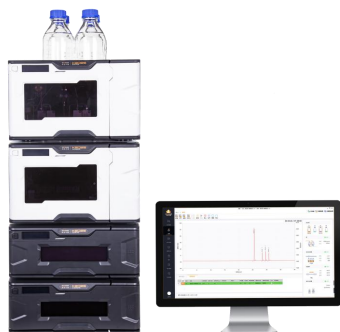
本文采用高效液相色谱仪测定降脂灵片中 2, 3, 5, 4'-四羟基二苯乙烯-2-O-β-D-葡萄糖苷的含量。

实验部分：高效液相色谱法测定降脂灵片中 2, 3, 5, 4'-四羟基二苯乙烯-2-O-β-D-葡萄糖苷的含量

仪器与试剂

仪器

悟空 working K2025 高效液相色谱仪，超声波清洗仪，分析天平。



试剂

乙腈，水。

实验方法

对照品溶液的制备

取 2, 3, 5, 4'-四羟基二苯乙烯-2-O-β-D-葡萄糖苷对照品适量，精密称定，加流动相制成每 1mL 含 2, 3, 5, 4'-四羟基二苯乙烯-2-O-β-D-葡萄糖苷 0.05mg 的溶液，即得。

样品前处理

取本品 10 片，除去包衣，精密称定，研细，取约 1g，精密称定，置 50mL 量瓶中，加流动相 40mL，超声处理（功率 250W，频率 40KHz）30 分钟，放冷，加流动相至刻度，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

色谱参考条件

仪器：高效液相色谱仪：K2025 P2 二元高压输液泵、K2025 AS 自动进样器、K2025 CO 柱温箱、K2025 UVD 紫外-可见光检测器；

色谱柱：C18 4.6×250mm，5μm 或者相当的色谱柱；

流动相：A：乙腈：B：水=17：83

柱温：30℃

流速：1.0 mL/min;

进样量：10μL；

检测波长：320nm；

+

结果与讨论

实验结果

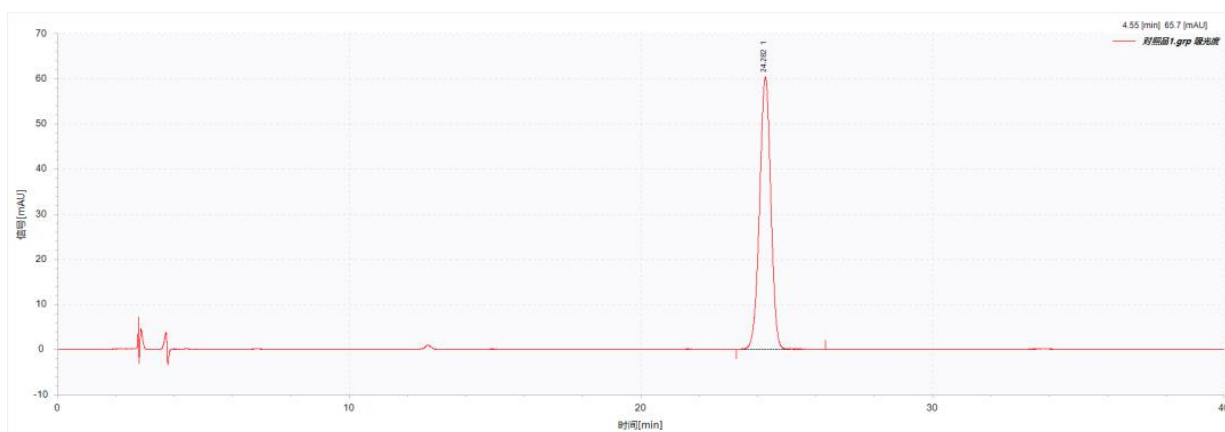


图 1 对照品溶液色谱图

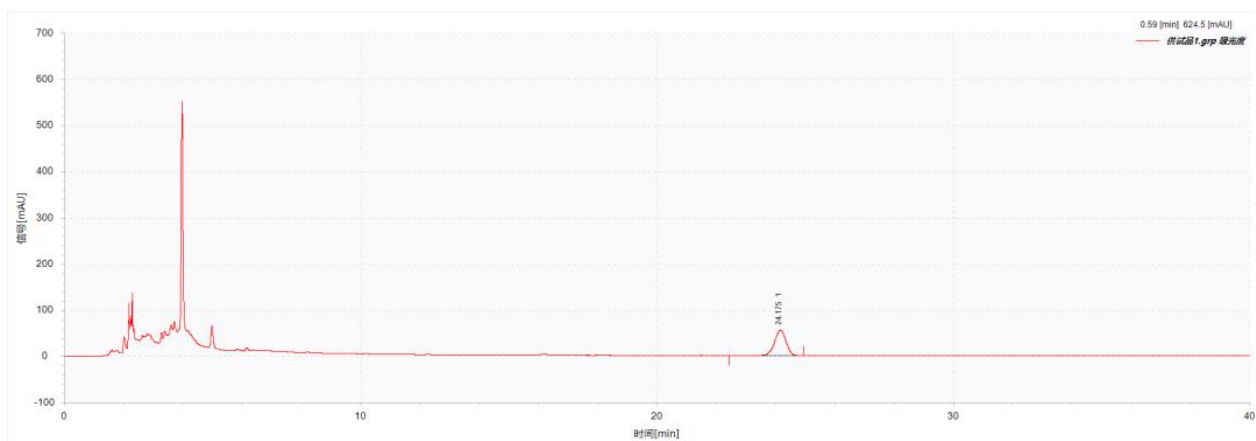


图 2 供试品溶液色谱图

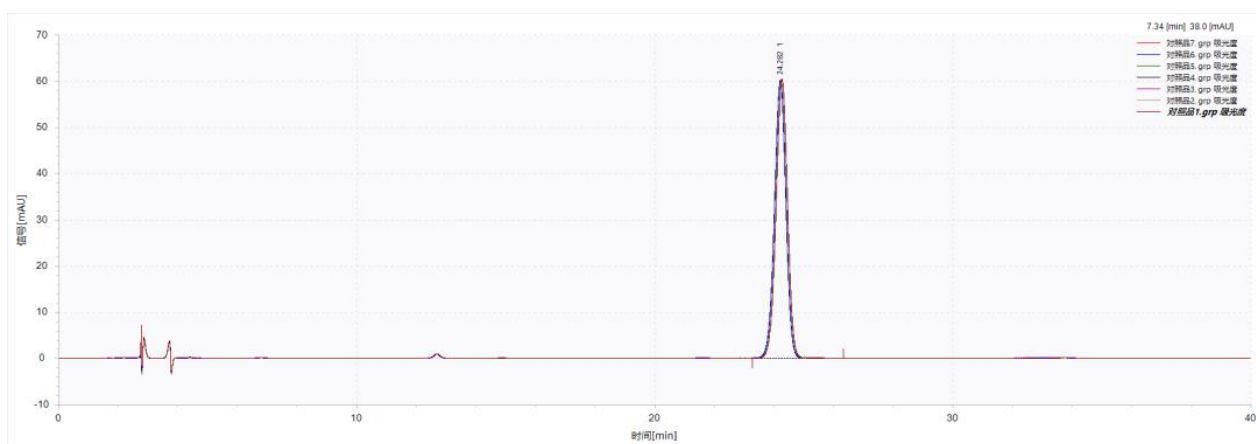


图 3 对照品溶液进样 7 针的重复性

表 2 对照品溶液进样 7 针重复性数据统计

对照 品	1	2	3	4	5	6	7	平均值	SD	RSD%
保留 时间	24.282	24.268	24.232	24.232	24.233	24.227	24.282	24.251	0.025	0.104
峰面 积	1626.11	1630.914	1620.814	1621.113	1617.88	1612.997	1620.244	1621.439	5.737	0.354

对照品进行 7 针重复性测试 ,保留时间的 RSD 为 0.104% ,峰面积的 RSD 为 0.354%。

供试品溶液重复性

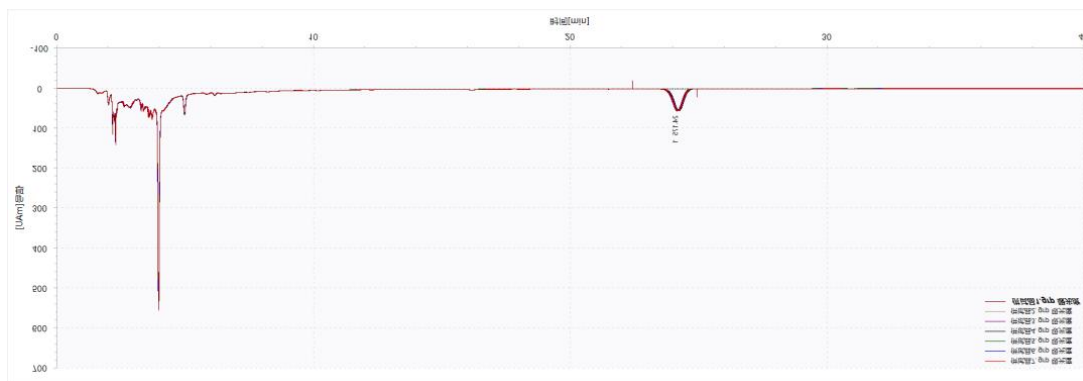


图 4：供试品溶液进样 7 针的重复性

表 3 供试品溶液进样 7 针重复性数据统计

供试品	1	2	3	4	5	6	7	平均值	SD	RSD%
保留时间	24.175	24.193	24.218	24.255	24.18	24.195	24.227	24.206	0.029	0.118
峰面积	1499.118	1493.769	1489.867	1491.479	1491.742	1494.319	1488.829	1492.732	3.425	0.229

样品进行 7 针重复性测试,保留时间的 RSD 为 0.118%,峰面积的 RSD 为 0.229%。

结论

结果表明,使用 wooking K2025 高效液相色谱仪对降脂灵片中标准品溶液和供试品溶液的保留时间和峰面积 RSD 均小于 0.5% (n=7),满足 2020 版《中国药典》要求。此方法可为降脂灵片中 2, 3, 5, 4'-四羟基二苯乙烯-2-O-β-D-葡萄糖苷的检测提供参考。