

HPLC-DAD 分析药物中的糖苷成分

前言

糖苷是指单糖的半缩醛羟基与另一分子的官能团形成含糖衍生物。糖苷中尤其是 O-糖苷，具有多种生理活性且分布于多种植物中。本应用基于赛里安 LC6000 液相色谱仪、DAD 检测器开发了一种检测糖苷的定性定量方法。通过比较标样和样品的吸收光谱来进行确认。

实验部分

实验仪器：赛里安 LC6000 液相色谱仪、DAD 检测器

标准品：六种常见的糖苷（浓度范围 0.1mg/L ~ 100mg/L）

样品：Senna 粉末和肠胃药物，溶于 50%的甲醇

分析条件

色谱柱	C18 3 μ m \times 4.6 ID \times 150mm
柱温	40 $^{\circ}$ C
流动相	A: 10mmol/L 磷酸盐缓冲溶液 B: 乙腈
梯度程序	0min: A90%, B10% 20min: A70%, B30% 35min: A30%, B70% 50min: A90%, B10%
流速	1mL/min
进样体积	50 μ L
DAD 检测波长	245nm

实验结果

图 1 为浓度为 50mg/L 的标准品谱图，并列出了鉴定结果。可见各组分均得到了良好的分离。图 2 为 糖苷代表物 Sennoside A 的曲线拟合结果。六种目标化合物的线性拟合系数均大于 0.9999。对于 Senna 粉和肠胃药样品，通过保留时间匹配和吸收光谱对比对样品进行鉴定，图 3~8 为分析谱图与 CompassCDS 中完成的吸收光谱图对比。

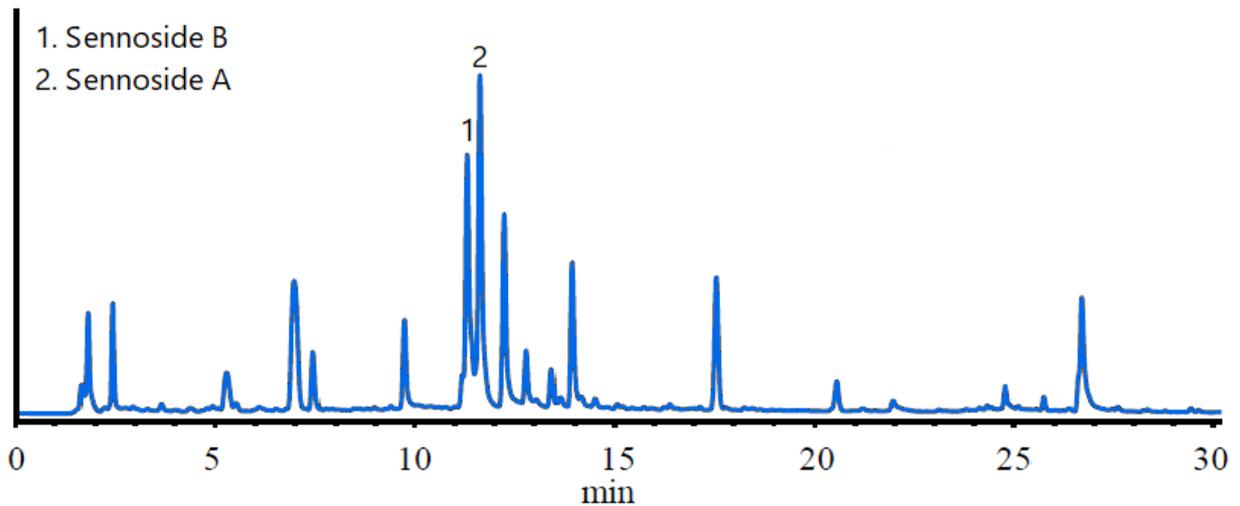
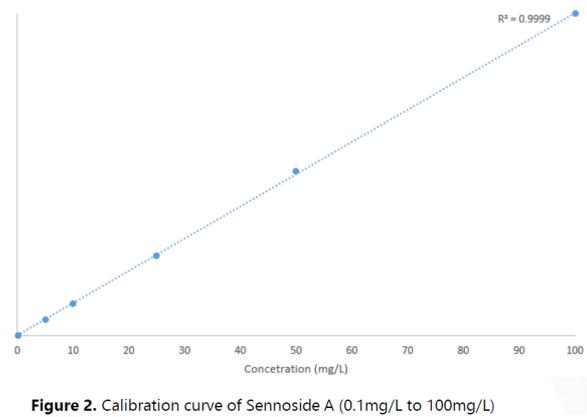
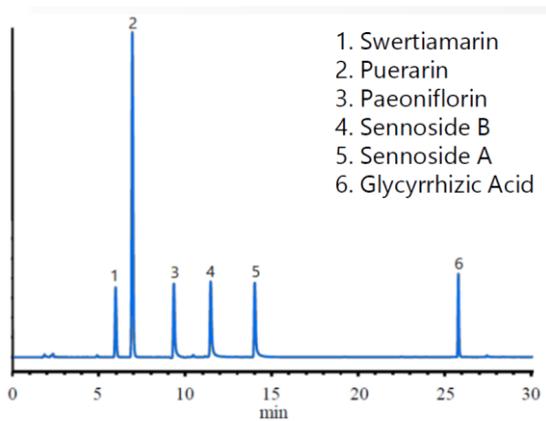


Figure 3. Chromatogram and peak identification of Senna Leaf sample

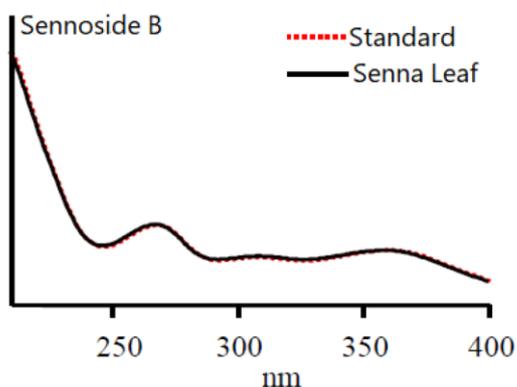


Figure 4. Absorbance spectrum comparison Sennoside B (Senna Leaf)

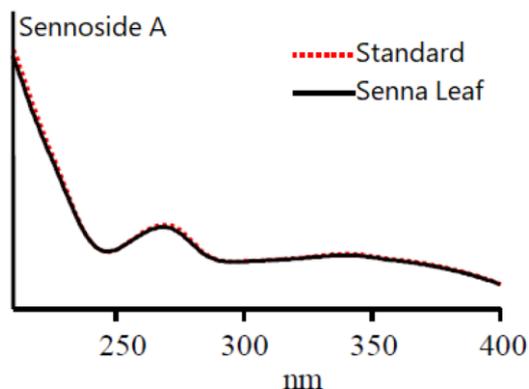


Figure 5. Absorbance spectrum comparison Sennoside A (Senna Leaf)

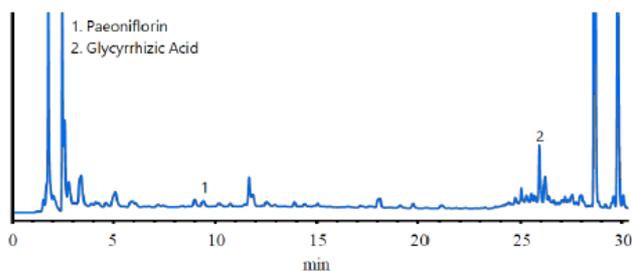


Figure 6. Chromatogram of gastrointestinal medicine

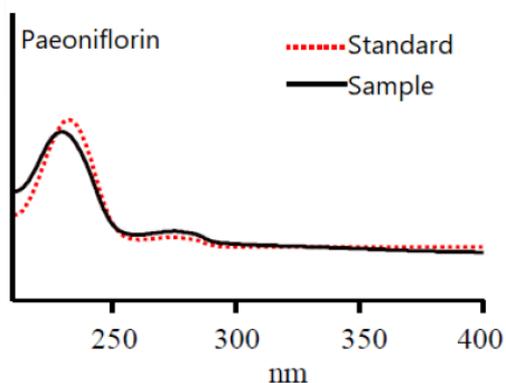


Figure 7. Absorbance spectrum comparison Paeoniflorin (medicine)

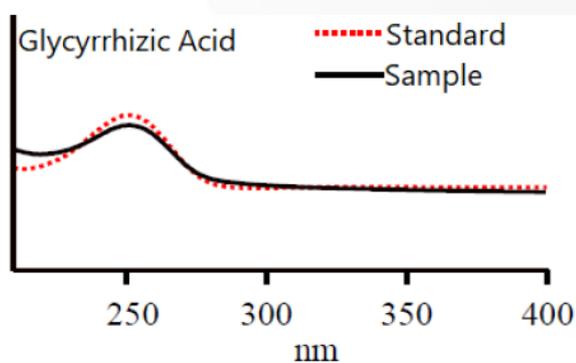


Figure 8. Absorbance spectrum comparison Glycyrrhizic Acid (medicine)

结论

本应用开发了一种通过 HPLC DAD 法鉴定六种糖苷的检测方法，所有目标化合物均具有出色的线性，并通过吸收光谱进行定性。