

参考 QB/T 5715-2022 高效液相色谱法测定发酵液中衣康酸高效液相色谱

【基本信息】

衣康酸学名为甲叉琥珀酸，亚甲基丁二酸，是不饱和二元有机酸，化学式为 $C_5H_6O_4$ ，它含不饱和双键，具有活泼的化学性质，可进行自身间的聚合，也能与其他单体如丙烯腈等聚合，微溶于苯、氯仿、乙醚、石油醚、二硫化碳，溶于水、乙醇、丙酮。能进行各种加成反应，酯化反应和聚合反应，是化学合成工业的重要原料，也是化工生产的重要原料。聚合物添加少量天然物质可制成高效除臭剂，可与氨、胺类碱性恶臭物及硫化氢等酸性恶臭物反应，还可以制成具有除臭功能的纸张、塑料膜等系列产品。衣康酸与丙烯酸或甲基丙烯酸或其酯类聚合制成树脂，可用于表面涂层及乳化漆。作为皮革涂层可增加皮革的可塑性；用作汽车、电器、冷库涂料具有粘着力强、色泽美观且抗恶劣气候等优点；用作电泳涂料具有优良的附着力；加入多价金属氧化物可制成挤压性能好、粘接力强、生理适应性好的牙科粘合剂；添加氯烷基二甲基苄基氯化铵可制成水溶性涂料，用于食品包装材料，可减少包装物表面细菌污染。

【溶液的配制】

- 1、衣康酸标准溶液（2 mg/mL）：准确称取 20 mg 衣康酸标准，用流动相溶解并定容至 10 mL，此溶液衣康酸浓度为 2 mg/mL，于 4℃ 保存，有效期 6 个月。
- 2、衣康酸标准工作曲线溶液：使用上述 2 mg/mL 标准溶液，使用流动相逐级稀释至 5 mg/L、10 mg/L、20 mg/L、50 mg/L、100 mg/L、200 mg/L。
- 3、流动相：0.1%磷酸水溶液：甲醇=87：13（体积比）

【分析条件】

仪 器：Thermo Ultimate 3000
色谱柱：TSKgel ODS-100V（4.6 mm I.D.×25 cm，5 μm）
流 速：0.8 mL/min
柱 温：45℃
进样量：5 μL
检测器：UV@210nm

【分析结果】

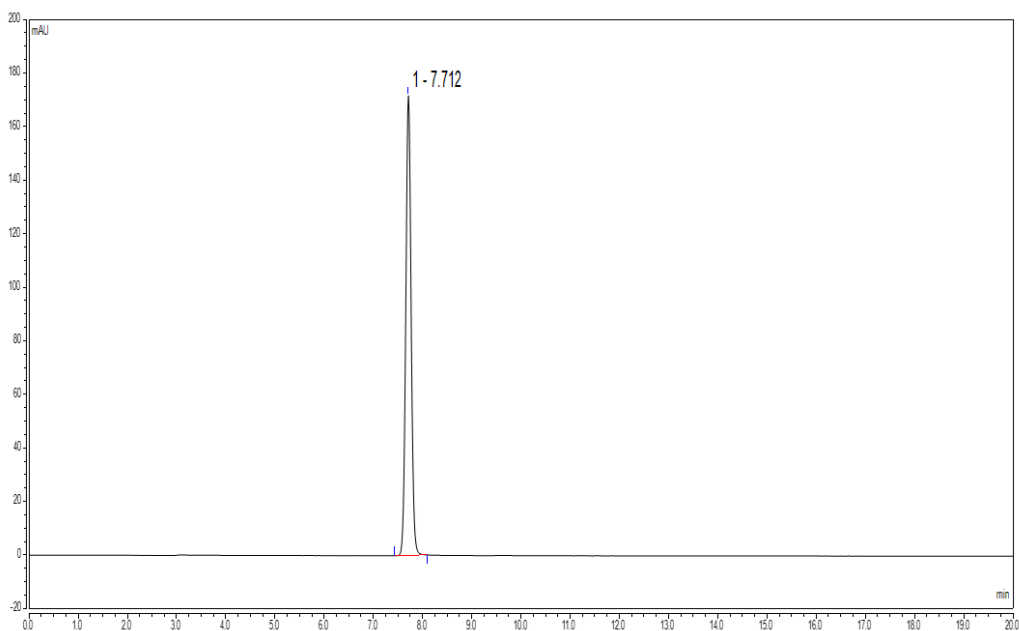
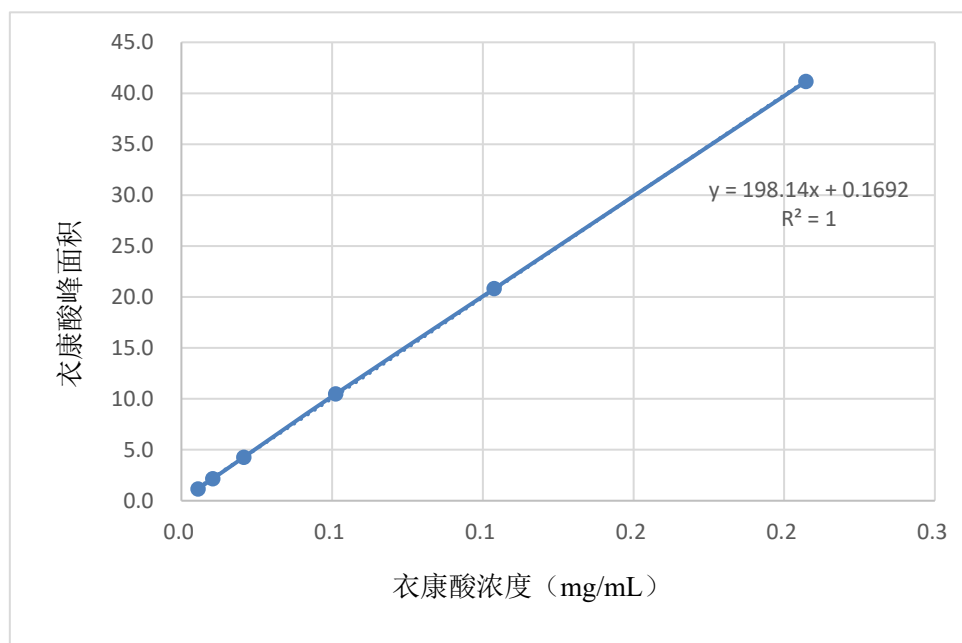


图 1 约 0.1 mg/mL 衣康酸溶液的色谱图

峰序号	名称	RT (Min)	As	分离度 Rs	理论塔板数
1	衣康酸	7.712	1.04	-	24964



衣康酸浓度-峰面积校正曲线

【结论】

使用 TSKgel ODS-100V (4.6 mm I.D.×25 cm, 5 μ m) 按照 QB/T 5715-2022 发酵液中衣康酸的测定中的要求, 可以对衣康酸进行准确定量分析。