

土霉素、四环素和金霉素的测定

土霉素、四环素和金霉素均属于四环素类抗生素，在畜禽生产中四环素类抗生素被广泛用作药物添加剂，用于防治肠道感染和促进生长，容易诱导耐药菌株和导致食品残留。四环素类兽药易残留于动物组织、鱼、蛋、牛奶和蜂蜜等生物样本中，需要对四环素类兽药进行残留检测。

参照标准：GB/T 5009.116-2003

样品溶液制备：称取 5g (± 0.0001 g) 切碎的肉样 (< 5 mm)，置于 50mL 锥形烧瓶中，加入 5% 高氯酸 25.0mL，于振荡器上振荡提取 10min，将样品溶液转移至 50mL 离心管中，2000r/min 离心 3min，取上清液经 0.45 μ m 滤膜过滤，进高效液相色谱进行分析。

色谱条件

色谱柱：	C ₁₈ 柱，250 mm $\times$ 4.6 mm，5 μ m
流动相：	乙腈 + 0.01mol/L 磷酸二氢钠溶液 = 25 + 75
流速：	1.0 mL/min
柱温：	室温
检测波长：	355nm
进样量：	20 μ L

仪器配置

高压泵：	P-101A 单泵或升级为双泵
柱温箱：	LC5510 柱温箱
检测器：	LC5510 检测器
工作站：	LC5510 液相色谱工作站
在线脱气机 (选配)：	DM-101
自动进样器 (选配)：	AS-401

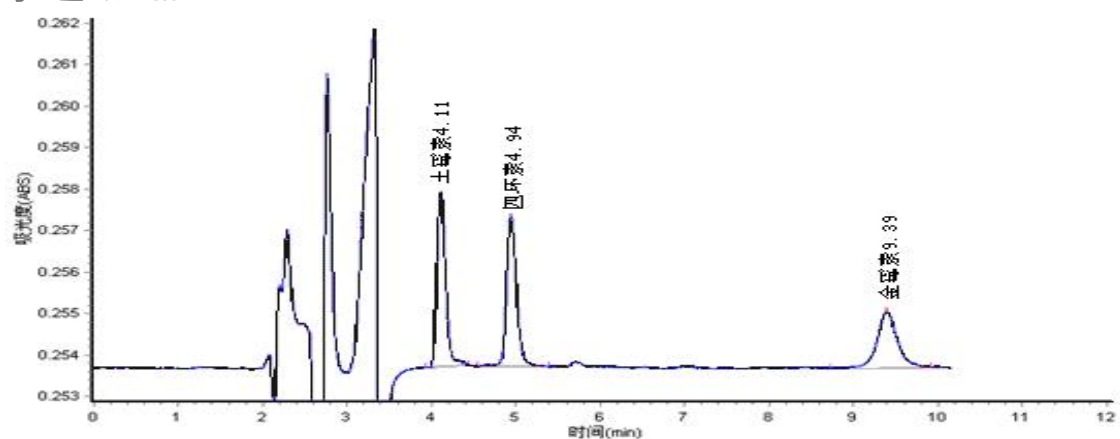


图 1 标样谱图

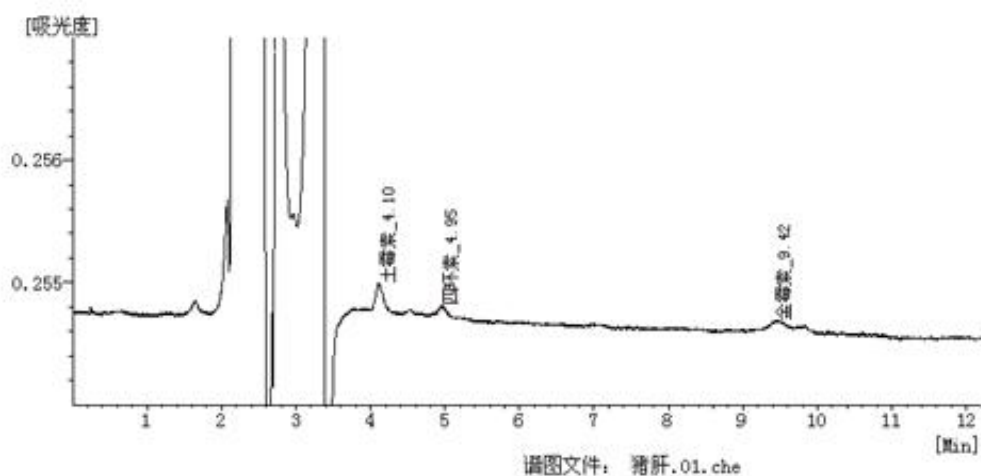


图 2 样品谱图

组分名称	保留时间 (min)
土霉素	4.11
四环素	4.94
金霉素	9.39

实验所需设备

设备名称	规格	设备名称	规格
超声波水浴	——	离心机	2000r/min
溶剂过滤器	——	C18 色谱柱	250 mm×4.6 mm , 5 μm
电子天平	精度 0.0001g	针式过滤器	0.45μm , 水系
振荡器	——	一次性无针头注射器	5mL/1mL

