

饲料中硝基呋喃类药物的测定

SGLC-LC-308

摘要：本文建立了饲料中呋喃西林、呋喃妥因、呋喃它酮和呋喃唑酮 4 种组分的 HPLC 测定方法。参照农业部 1486 号公告-8-2010 中色谱条件，采用色谱柱 ShimNex CS C18 分析呋喃西林、呋喃妥因、呋喃它酮和呋喃唑酮 4 种组分，结果显示，4 个化合物色谱峰峰形对称，相邻峰基线分离，满足标准要求。此方法可为饲料中呋喃西林、呋喃妥因、呋喃它酮和呋喃唑酮 4 种组分的检测提供参考。

关键词：呋喃西林 呋喃妥因 呋喃它酮 呋喃唑酮 ShimNex CS C18 HPLC

1. 实验部分

1.1 实验仪器及耗材

Shimadzu LC-20AD 高效液相色谱仪；

色谱柱：ShimNex CS C18 (5 μm , 4.6 \times 250 mm; P/N: 380-01230-01)；

纯水机：PR-FP-0120 α -MT1 (+ 60L 水箱 + 取水器)

SHIMSEN Arc Disc HPTFE 针式过滤器 (P/N: 380-00341-05)；

LC-MS 认证样品瓶 LabTotal Vial (P/N: 227-34001-01)；

SHIMSEN Pipet 移液枪：SHIMSEN Pipet PMII-10 (P/N: 380-00751-02)；

SHIMSEN Pipet PMII-100 (P/N: 380-00751-04)；

SHIMSEN Pipet PMII-1000 (P/N: 380-00751-06)。

1.2 混合对照品溶液的制备

分别各取呋喃西林、呋喃妥因、呋喃它酮和呋喃唑酮母液（浓度为 1 mg/mL）适量，用 2% 甲酸溶液稀释，制成每 1 mL 各含 1 μg 的混合对照品溶液，即得。

1.3 分析条件

色谱柱：ShimNex CS C18 (5 μm , 4.6 \times 250 mm; P/N: 380-01230-01)

柱温：30 $^{\circ}\text{C}$

检测波长：365 nm

流速：1.0 mL/min

进样量：20 μL

流动相：A：0.05%乙酸铵；B：乙腈

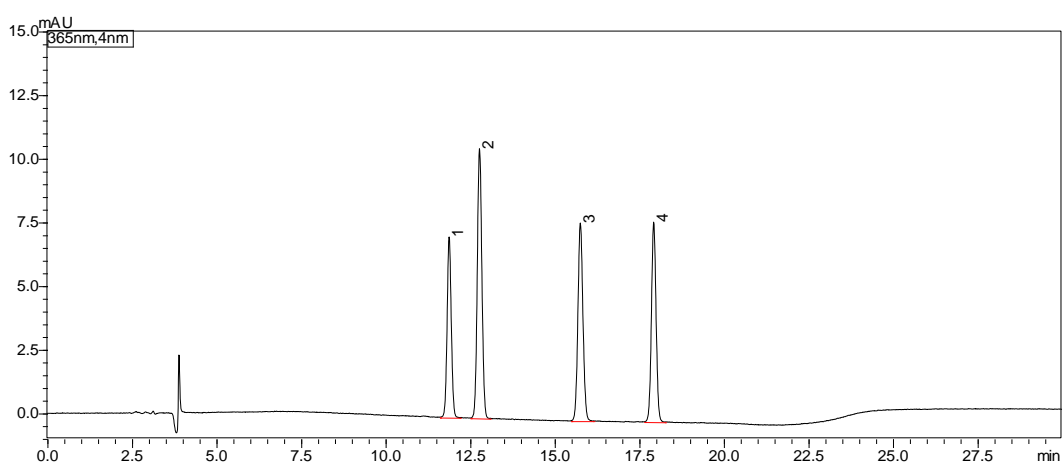
梯度条件：

时间 (min)	0	15	17	30
A (%)	85	65	85	85
B (%)	15	35	15	15

2. 实验结果

按照上述色谱条件（1.3）进行采集，混合对照品溶液色谱图如下：

混合对照品溶液



序号	目标物	保留时间	峰面积	峰高	理论塔板数	拖尾因子	分离度
1	呋喃西林	11.884	60682	7091	38975	1.05	--
2	呋喃妥因	12.782	99673	10588	37966	1.06	3.570
3	呋喃唑酮	15.762	80449	7777	48854	1.07	10.883
4	呋喃它酮	17.932	74789	7852	73653	1.03	7.897

重现性

对照品溶液重现性

目标物	保留时间 (min, n=3)				峰面积 (Area, n=3)			
	数据 1	数据 2	数据 3	RSD (%)	数据 1	数据 2	数据 3	RSD (%)
呋喃西林	11.884	11.871	11.860	0.10	60682	60714	61374	0.64
呋喃妥因	12.782	12.769	12.704	0.33	99673	99828	100345	0.35

呋喃唑酮	15.762	15.750	15.751	0.04	80449	80530	80400	0.08
呋喃它酮	17.932	17.92	17.939	0.05	74789	74516	75204	0.46

3. 结论

本文建立了饲料中呋喃西林、呋喃妥因、呋喃它酮和呋喃唑酮 4 种组分的 HPLC 测定方法。参照农业部 1486 号公告-8-2010 中色谱条件，采用色谱柱 ShimNex CS C18 分析呋喃西林、呋喃妥因、呋喃它酮和呋喃唑酮 4 种组分，结果显示，4 个化合物色谱峰峰形对称，相邻峰基线分离，满足标准要求。此方法可为饲料中呋喃西林、呋喃妥因、呋喃它酮和呋喃唑酮 4 种组分的检测提供参考。