

## 采用 TSKgel 色谱柱参考农业部 2349 号公告-3-2015

### 饲料中巴氯芬的测定

#### 【基本信息】

巴氯芬，是一种有机物，分子式为  $C_{10}H_{12}ClNO_2$ ，分子量为 213.66，白色粉末。用作脊髓的骨骼肌松弛剂、镇静剂。巴氯芬中文别名巴氯酚，是第 1 个应用于临床的选择性-氨基丁酸 (GABA) 受体激动剂。在畜禽日粮中应用的研究表明，GABA 能促进动物采食及提高畜禽应激水平。研究涉及的巴氯芬，即 3-(4'-氯代苯基)-4-氨基丁酸，是 GABA 的亲脂性类似物。它也是一种中枢神经镇静剂，研究结果表明具有安定、抗惊厥及促进生长激素分泌等作用。在动物上非法使用，具有抗热应激、增加采食量、促进动物生长及提高瘦肉率等功效。目前发现市场上已有巴氯芬饲料添加剂出售，但是巴氯芬目前并未被批准作为饲料添加剂使用。

#### 【溶液的配制】

色谱流动相配制：0.1%盐酸水溶液，100%乙腈

巴氯芬对照品溶液配制：取适量巴氯芬用 1 mol/L 氢氧化钠水溶液溶解，并用 0.1%盐酸水溶液稀释至约 0.5  $\mu\text{g/mL}$ 、1  $\mu\text{g/mL}$ 、5  $\mu\text{g/mL}$ 、10  $\mu\text{g/mL}$ 、50  $\mu\text{g/mL}$ 、100  $\mu\text{g/mL}$  五种浓度作标准曲线。

#### 【分析条件】

仪器： Thermo Ultimate 3000

色谱柱： TSKgel ODS-100V (4.6 mm I.D.×15 cm, 5  $\mu\text{m}$ )

流速： 1.0 mL/min

柱温： 35°C

样品盘温度： 10°C

进样量： 10  $\mu\text{L}$

检测器： UV@220nm

梯度：

时间 (min)	0.1%盐酸水溶液 (%)	乙腈 (%)
0	85	15
6	85	15
9	30	70
10	85	15
15	85	15

### 【分析结果】

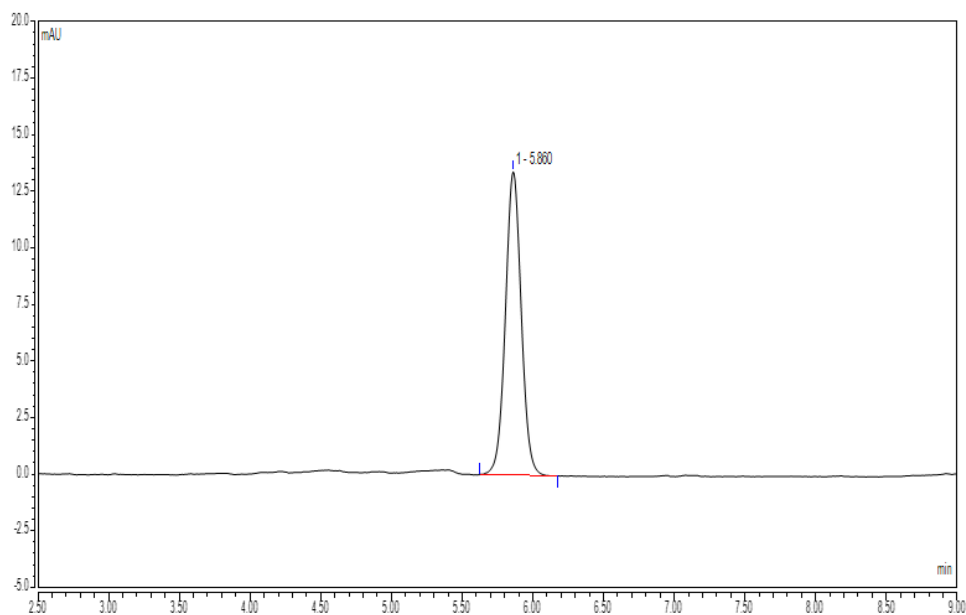
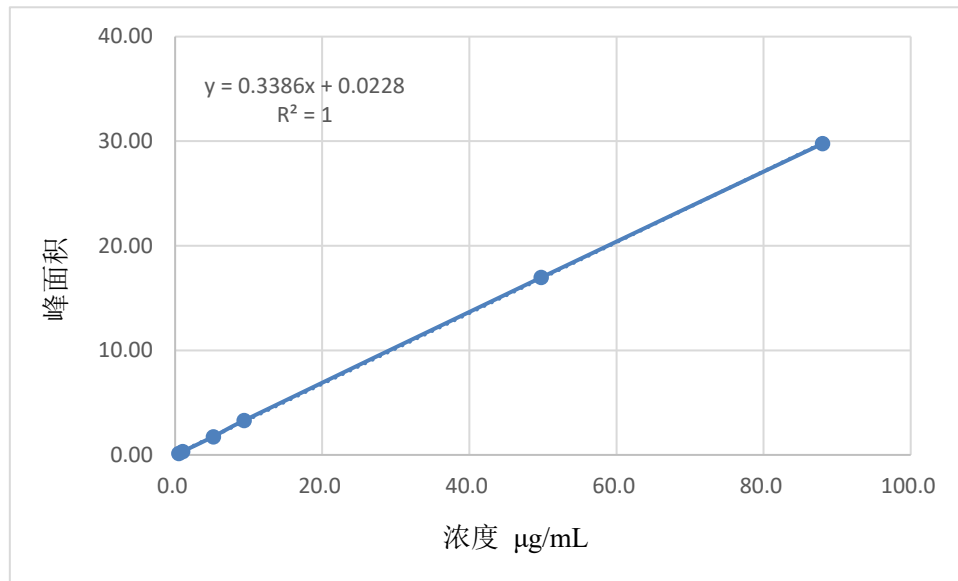


图 1 巴氯芬的色谱图 (约 5.19  $\mu\text{g/mL}$ )

峰序号	名称	保留时间 (min)	不对称因子	理论塔板数
1	巴氯芬	5.860	1.04	13359

浓度 ( $\mu\text{g/mL}$ )	峰面积
87.99	29.76
49.76	16.96
9.36	3.29
5.19	1.74
1.00	0.33
0.49	0.13



### 【结论】

使用 TSKgel ODS-100V (4.6 mm I.D.×15 cm, 5  $\mu\text{m}$ ) 对巴氯芬定量分析并作标准曲线, 线性关系优异, 可以满足农业部 2349 号公告-3-2015 的定量要求。