

# 饲料中色氨酸的测定 (GB/T 15400-2018)

GLS-LC-0058

## 1. 实验分析

### 1.1 实验仪器及耗材

- 色谱柱: InertSustainSwift C18 250×4.6mm,5μm (P/N:5020-88027)
- GL Filter针式过滤器 (GLS0604 13mm x 0.22μm Nylon)
- GL Vial样品瓶 (GLS0008 2mL透明瓶 带刻度+GLS0143 红膜白胶垫片)

### 1.2 溶液配制

对照品L-色氨酸储备溶液的制备: 准确称取25mg色氨酸对照品, 置于25 mL烧杯中, 用滴管滴加氢氧化钠使其溶解, 将其定量地转移至250mL棕色容量瓶中, 用水定容, 浓度为100μg/mL。

L-色氨酸标准系列溶液: 准确移取L-色氨酸标准储备溶液5.0mL、7.5mL、10.0mL、12.5mL、15mL、17.5mL分别置于25mL棕色容量瓶中, 用水定容至刻度, 摇匀。其溶液浓度分别为20μg/mL、30μg/mL、40μg/mL、50μg/mL、60μg/mL、70μg/mL。

供试品溶液的制备: 称取50-100mg的样品, 水解后, 用8.5mmol/L乙酸钠缓冲溶液(pH=4.5)定容至25mL容量瓶的刻度, 离心或者过滤后上液相色谱仪分析。

### 1.3 实验条件

色谱柱: InertSustainSwift C18 250 × 4.6mm,5μm (P/N:5020-88027)

流动相: 甲醇/85mmol/L乙酸钠缓冲溶液(Ph=4.5)=5 /95

---

**技尔(上海)商贸有限公司**

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

**● 上海总公司**

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

**● 技尔应用技术中心**

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

**● 成都分公司**

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

※完全符合标准

流速: 1.0 mL/min

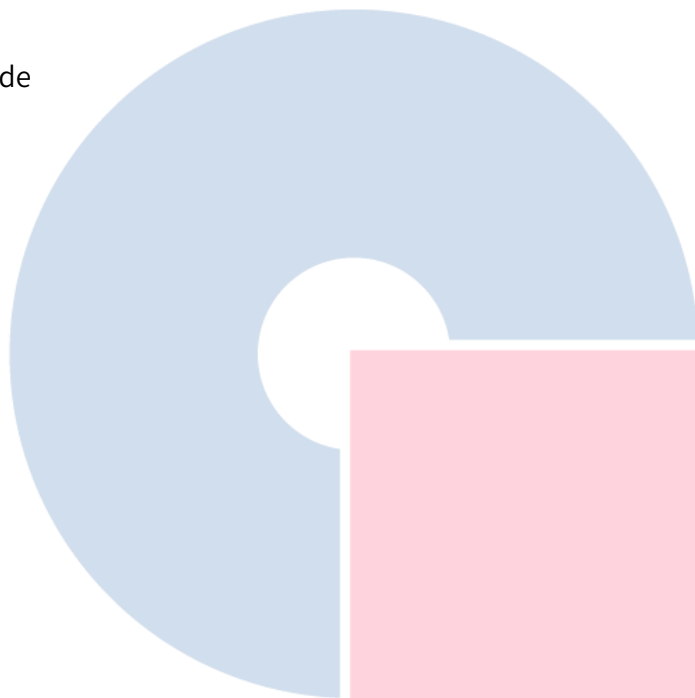
柱温: 40°C

检测波长: 280nm

进样量: 10  $\mu$ L

仪器型号: Hitachi Primaide

检测器: UV



# GL Sciences

---

## 技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

### ● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

### ● 技尔应用技术中心

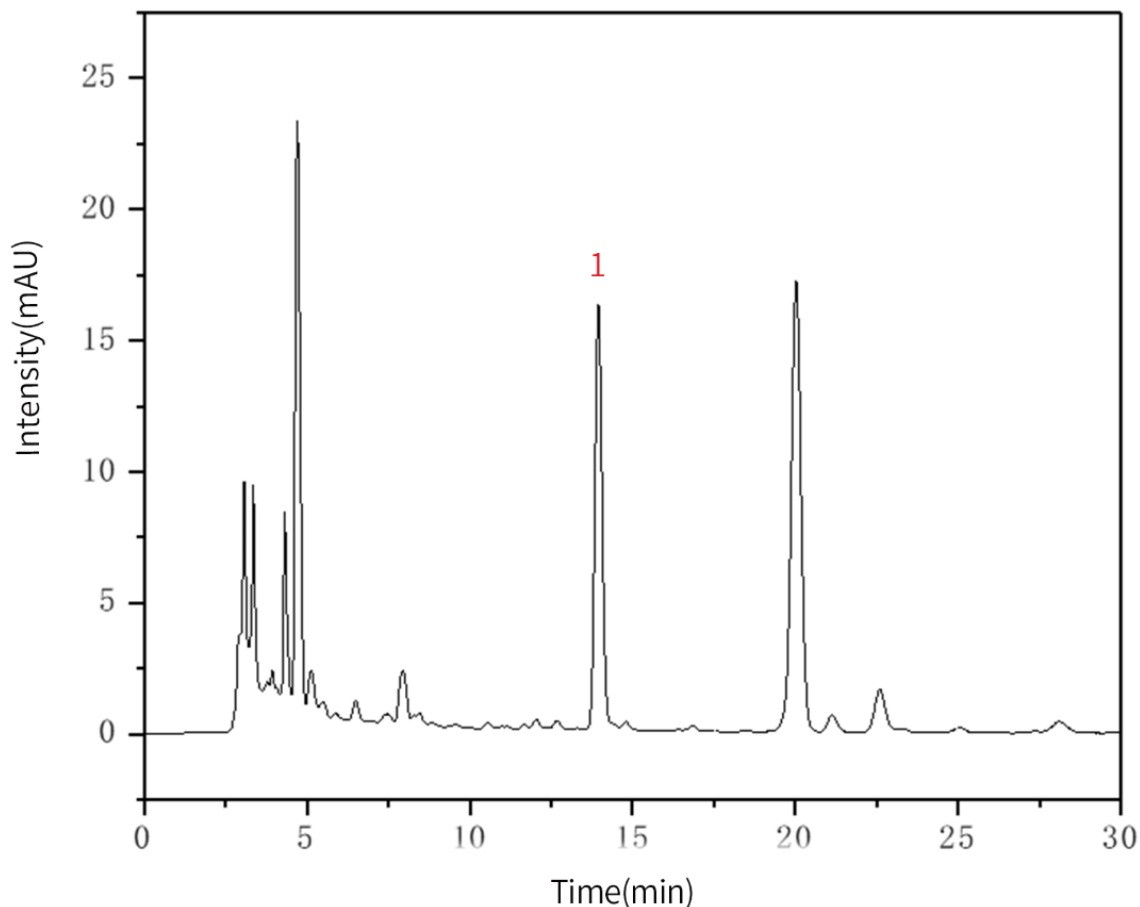
地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

### ● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

## 1.4 实验图谱

【分析结果】40 $\mu$ g/mL 对照品谱图:



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry
1	L-色氨酸	13.87	1566.12	115.51	24083	1.04

**技尔(上海)商贸有限公司**  
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● **上海总公司**

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

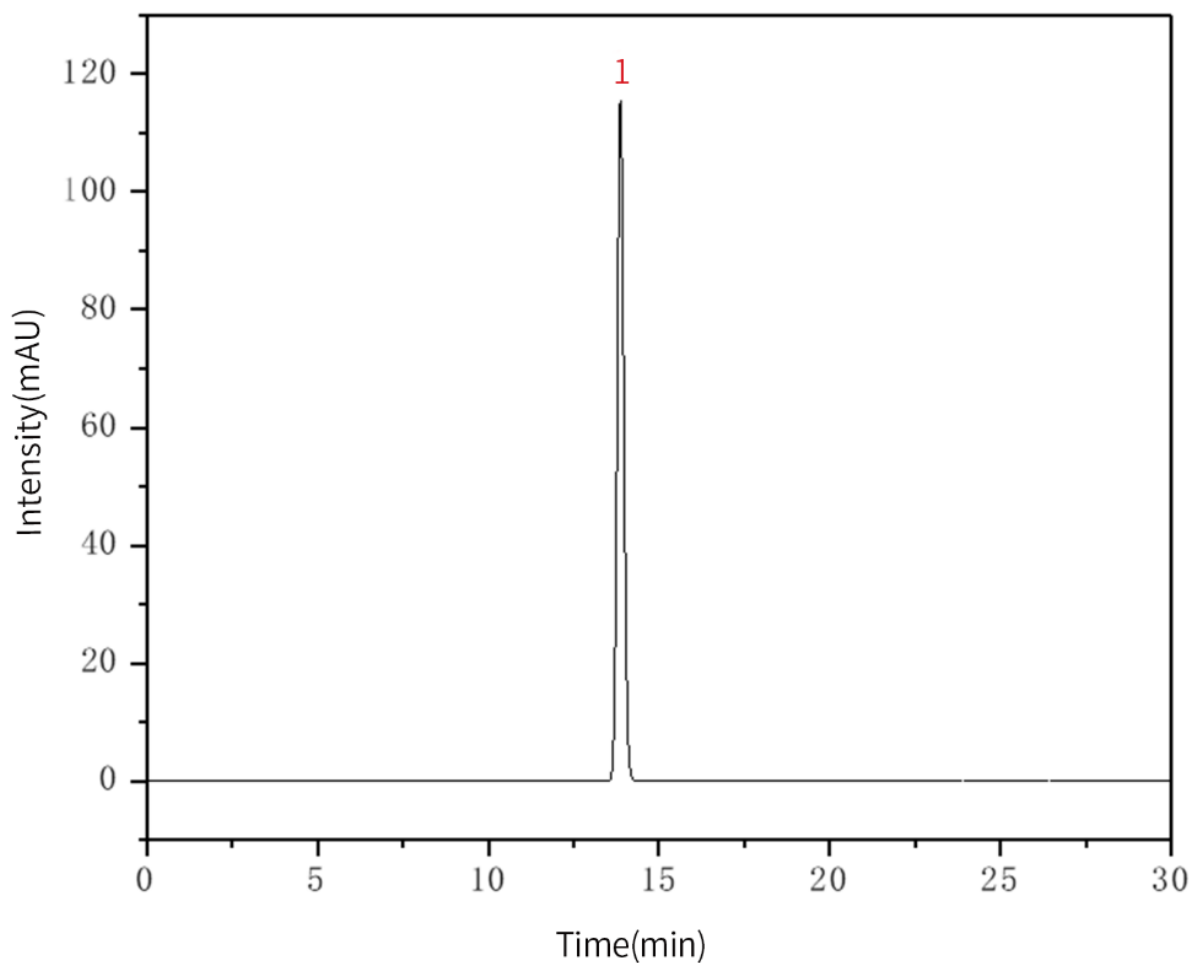
● **技尔应用技术中心**

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

● **成都分公司**

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

【分析结果】供试品谱图:



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry
1	L-色氨酸	13.94	246.24	16.15	19174	1.09

## 技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

### ● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

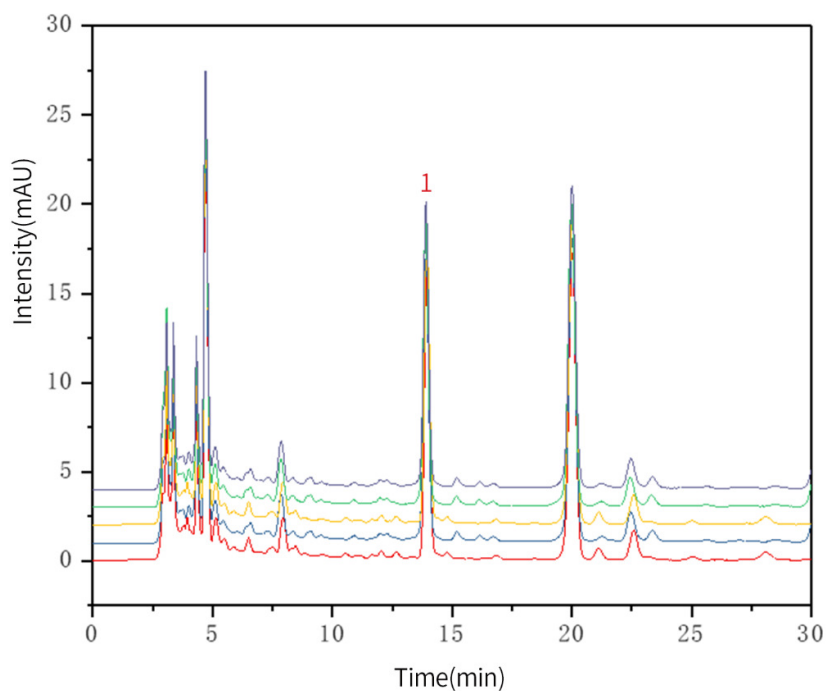
### ● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

### ● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

【分析结果】 重现性:



以L-色氨酸计:

No.	RT/min	Area	Height	N	Symmetry
1	13.94	246.24	16.15	19174	1.09
2	13.90	241.13	15.90	19323	1.05
3	13.91	241.73	15.89	19287	1.04
4	13.93	243.30	15.97	19343	1.05
5	13.94	245.90	16.00	19517	1.04

**技尔(上海)商贸有限公司**  
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

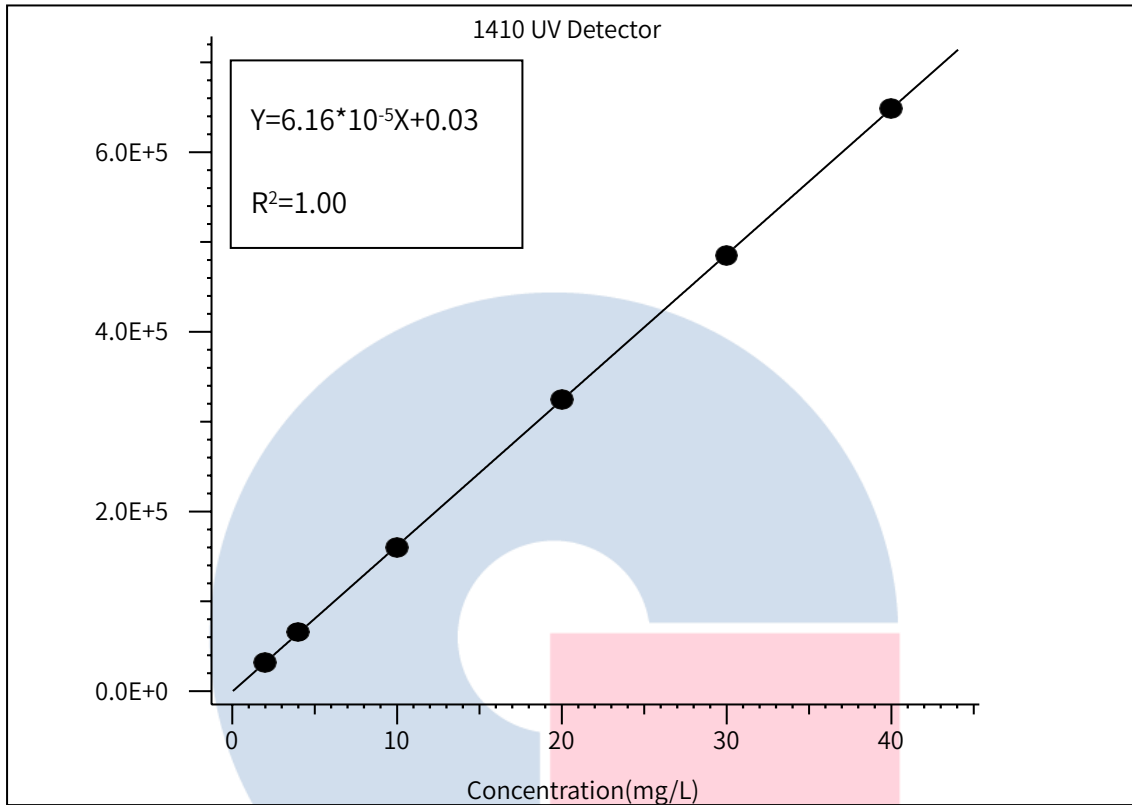
● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

【分析结果】线性:



## 2. 结论

L-色氨酸按照 GB/T 15400-2018 标准规定检测方法检测。L-色氨酸理论塔板数皆大于 19000，且 5 次实验重复性良好，线性相关系数良好。故 InerSustainSwift C18 250 × 4.6mm, 5μm P/N:5020-88027 可以满足饲料中 L-色氨酸的检测需求。

**技尔(上海)商贸有限公司**  
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● **上海总公司**

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

● **技尔应用技术中心**

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

● **成都分公司**

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177