

**1. 实验分析****1.1 实验仪器及耗材**

色谱柱: InertSustain C18 250×4.6mm,5μm(P/N:5020-07346)

GL Filter针式过滤器(GLS0604 25mm×0.22μm Nylon)

GL Vial样品瓶(GLS0008 2mL透明瓶 带刻度+GLS0143 红膜白胶垫片)

**2. 新旧药典对比****2.1 检测项目: 含量测定****2.2 药典对比**

修订,原15版药典仅需检测黄芩苷,20版药典更新检测黄芩苷、汉黄芩苷、黄芩素、汉黄芩素四种物质。

**2.3 原2015版药典测定黄芩苷**

色谱条件与系统适用性试验:以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂;以甲醇-水-磷酸(47:53:0.2)为流动相;检测波长为280nm。理论板数按黄芩苷峰计算应不低于2500。

对照品溶液的制备:取在60°C减压干燥4小时的黄芩苷对照品适量,称定,加甲醇制成每1ml含60μg的溶液,即得。

供试品溶液的制备:取本品中粉约0.3g,称定,加70%乙醇40mL,加热回流3小时,放冷,滤过,滤液置100mL量瓶中,用少量70%乙醇分次洗涤容器和残渣,洗液滤入同一量瓶中,加70%乙醇至刻度,摇匀。量取1mL,置10mL量瓶中,加甲醇至刻度,摇匀,即得。

测定法:分别吸取对照品溶液与供试品溶液各10μL,注入液相色谱仪,测定,即得。

**2.4 现2020版药典测定黄芩苷、汉黄芩苷、黄芩素、汉黄芩素**

溶液配制:

对照品溶液的制备:取黄芩苷对照品、汉黄芩苷对照品、黄芩素对照品、汉黄芩素对照品适量,称定,加70%甲醇制成每1mL含黄芩苷300μg、汉黄芩苷80μg、黄芩素50μg、汉黄芩素20μg的混合溶液,即得。

供试品溶液的制备:取本品粉末(过四号筛)约0.1g,称定,置具塞锥形瓶中,加入70%甲醇50mL,密塞,称定重量,超声处理(功率400W,频率100kHz)15分钟,放冷,再称定重量,用70%甲醇补足减失的重量,摇匀,滤过,取续滤液,即得。

**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319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

## ●技尔成都分公司

地址:成都市锦江区东御街18号

百扬大厦2602室

电话:028-85596177

## ●技尔广州办事处

地址:广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889



测定法：分别吸取对照品溶液与供试品溶液各10  $\mu$ L，注入液相色谱仪，测定，即得。

## 2.5 系统适应性要求

理论板数按黄芩苷峰计算应不低于2500。

## 2.6 实验条件

色谱柱：InertSustain C18 250 $\times$ 4.6mm,5 $\mu$ m(P/N: 5020-07346)

流动相：以乙腈为流动相A，0.1%磷酸为流动相B，按下表中的规定进行梯度洗脱

时间 (分钟)	流动相 A%	流动相 B%
0~10	22→25	78→75
10~15	25	75
15~25	25→32	75→68
25~30	32→40	68→60
30~35	40	60
35~40	40→50	60→50
40~45	50→95	50→5
45~50	95	5

※完全符合标准

流速：1.0mL/min

柱温：25 $^{\circ}$ C

检测波长：276nm

进样量：5 $\mu$ L

柱压：107bar

仪器型号：Thermo Ultimate 3000

检测器：DAD

## 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319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

●技尔成都分公司

地址:成都市锦江区东御街18号

百扬大厦2602室

电话:028-85596177

●技尔广州办事处

地址:广州市天河区天河北路233号

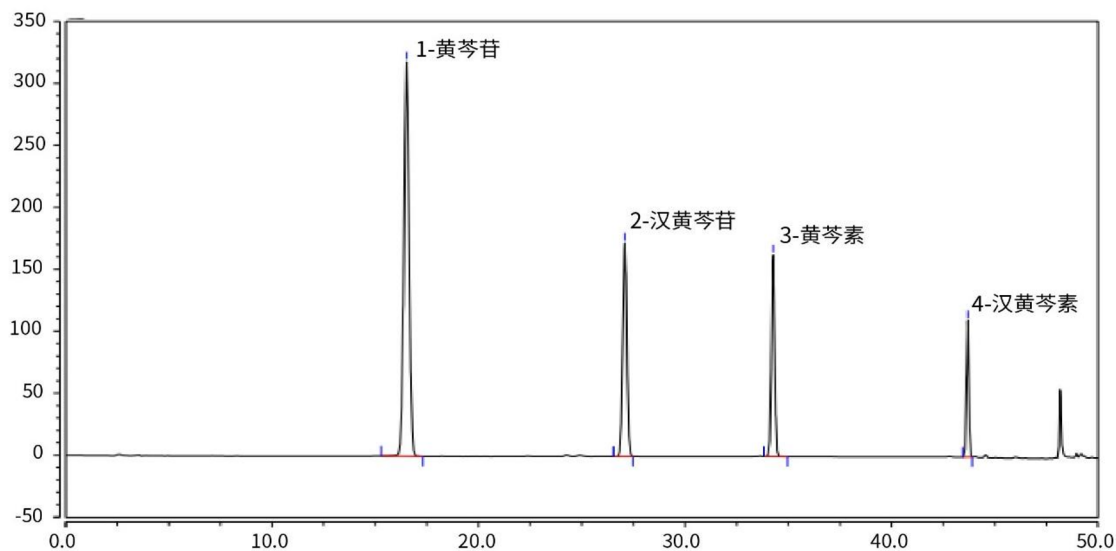
中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889



### 3. 实验图谱

#### 【分析结果】对照品谱图



No.	Name	RT/min	Area	Height	N	Symmetry
1	黄芩苷	16.51	92.56	318.38	20612	1.03
2	汉黄芩苷	27.08	38.59	172.19	91904	1.01
3	黄芩素	34.26	29.92	162.78	220530	1.02
4	汉黄芩素	43.69	14.78	110.10	667023	0.99

# 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319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

●技尔成都分公司

地址:成都市锦江区东御街18号

百扬大厦2602室

电话:028-85596177

●技尔广州办事处

地址:广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889

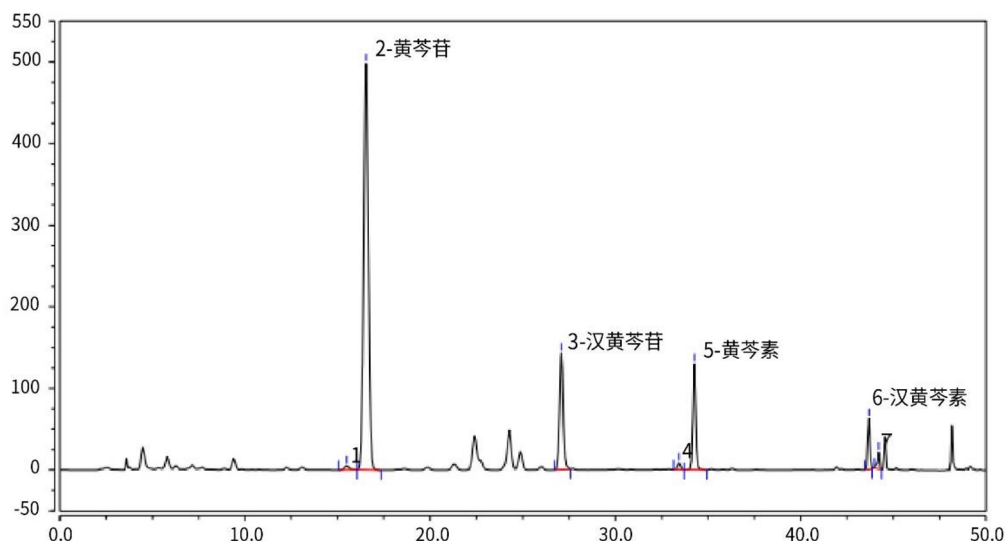


技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

官网:www.glsciences.cn

服务热线:400-089-1889

邮箱:contact@glsciences.com.cn

**【分析结果】供试品谱图**


No.	Name	RT/min	Area	Height	N	Symmetry	Res
2	黄芩苷	16.53	144.01	198.00	20680	1.06	2.17
3	汉黄芩苷	27.08	32.31	142.91	93131	1.06	/
5	黄芩素	34.26	24.05	130.08	223482	1.03	2.86
6	汉黄芩素	43.69	8.30	62.43	1098378	0.97	2.74

# 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319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

**●技尔成都分公司**

地址:成都市锦江区东御街18号

百扬大厦2602室

电话:028-85596177

**●技尔广州办事处**

地址:广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889

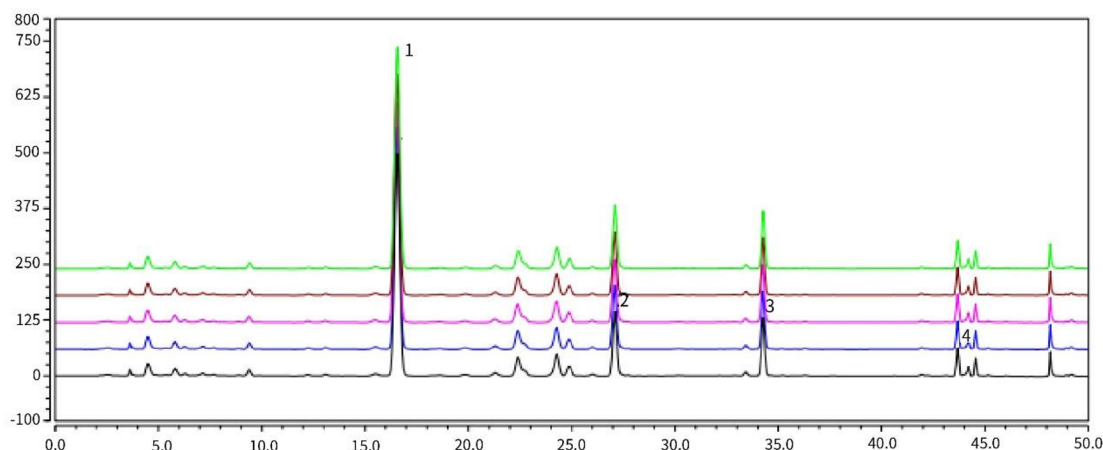


官网:www.glsiences.cn

服务热线:400-089-1889

邮箱:contact@glsciences.com.cn

技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

**【分析结果】 重现性**


以黄芩苷计:

No.	RT/min	Area	Height	N	Symmetry
1	16.54	144.93	498.16	20479	1.06
2	16.53	144.01	498.01	20679	1.06
3	16.52	143.50	491.45	20230	1.07
4	16.54	143.30	496.30	20838	1.06
5	16.55	143.35	494.89	20620	1.06

以汉黄芩苷计:

No.	RT/min	Area	Height	N	Symmetry
1	27.09	32.52	143.20	92455	1.06
2	27.08	32.31	142.92	93128	1.06
3	27.08	32.15	140.49	90851	1.05
4	27.10	32.14	141.99	93309	1.06
5	27.09	32.15	141.64	92501	1.06

**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319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

●技尔成都分公司

地址:成都市锦江区东御街18号

百扬大厦2602室

电话:028-85596177

●技尔广州办事处

地址:广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众账号

官网:www.glsciences.cn

服务热线:400-089-1889

邮箱:contact@glsciences.com.cn

以黄芩素计:

No.	RT/min	Area	Height	N	Symmetry
1	34.26	24.21	130.68	222138	1.03
2	34.26	24.05	130.08	223481	1.03
3	34.25	23.94	129.25	222036	1.03
4	34.26	23.90	129.23	222125	1.03
5	34.27	23.93	129.46	223286	1.04

以汉黄芩素计:

No.	RT/min	Area	Height	N	Symmetry
1	43.69	8.35	62.66	666659	0.97
2	43.69	8.30	62.44	672602	0.97
3	43.68	8.28	62.11	670700	0.97
4	43.68	8.26	61.94	667047	0.98
5	43.69	8.27	62.41	677247	0.98

※本次实验按照公示稿要求进行, 无改动。

#### 4. 结论

黄芩按照新2020版含量检测方法检测, 供试品黄芩苷、汉黄芩苷、黄芩素、汉黄芩素理论塔板数分别为20680、93131、223482、1098378, 且5次重复实验理论塔板数及保留时间没有下降, 故InertSustain C18 250×4.6mm,5μm(P/N:5020-07346)适合用于2020版药典黄芩检测项下黄芩苷、汉黄芩苷、黄芩素、汉黄芩素的含量分析。

## 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319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

●技尔成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号

百扬大厦2602室

电话: 028-85596177

●技尔广州办事处

地址: 广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话: 400-089-1889



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

官网: [www.glsclences.cn](http://www.glsclences.cn)

服务热线: 400-089-1889

邮箱: [contact@glsciences.com.cn](mailto:contact@glsciences.com.cn)