Report No（报告编号）：20260612-596

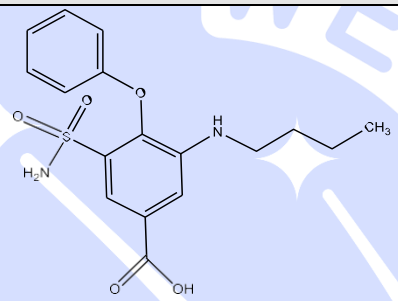
Test Report

测 试 报 告

Sample Information 样品信息			
Sample Name 样品名称	Bumetanide 布美他尼	Sample Trait 样品性状	Liquid 液体
Date of receipt 收样日期	2026/06/18	Testing Period 测试期间	2026/06/13~07/03

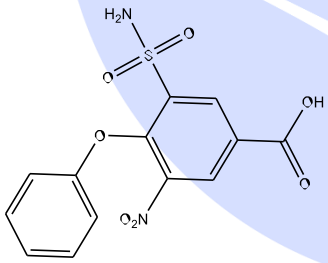
Target Analyte Structures

测试成分及结构式

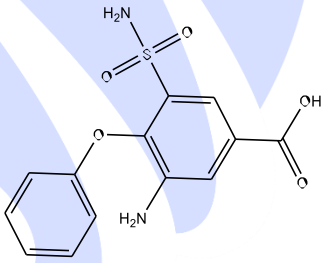


Bumetanide

布美他尼



杂质 A

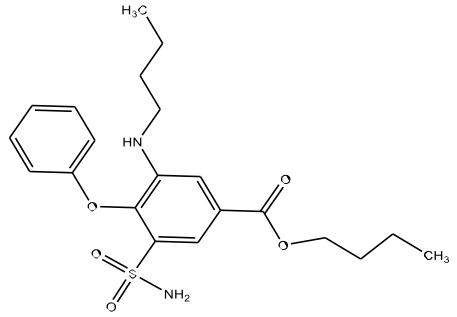


杂质 B

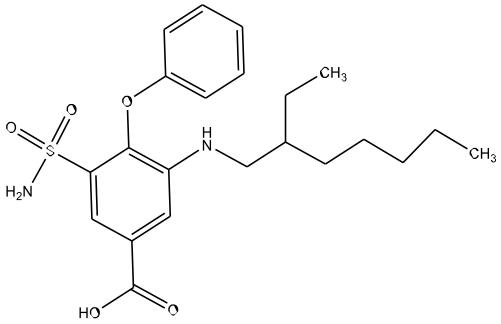
声明:除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。

Add:上海市松江区明南路85号启迪漕河泾(中山)科技园.紫荆园10号楼 邮编:201600
Add:浙江省金华市婺城区双林南街168号 邮编:321000
Add:江苏省南京市六合区长芦街道 长丰河路105号 邮编:211500
Tel:400-810-6969 Web:www,welchmat.com

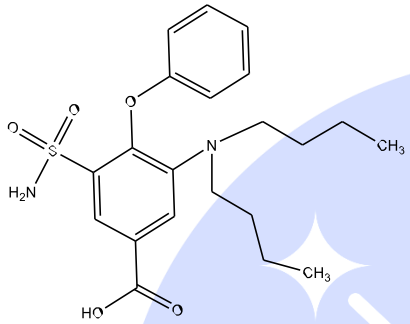
Report No（报告编号）：20260612-596



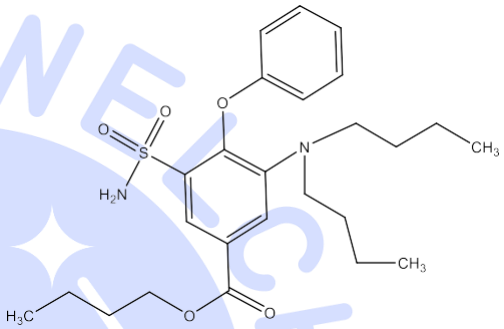
杂质 C



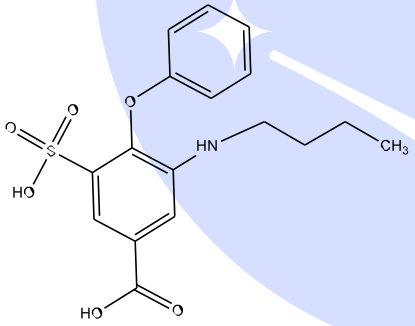
杂质 D



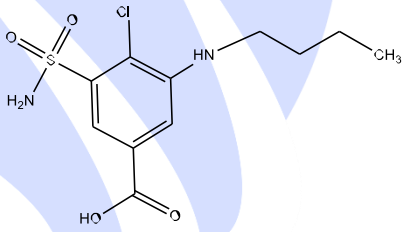
杂质 E



杂质 G



杂质 I



杂质 J

Experimental Requirements

实验要求

System-suitability requirements: In the chromatogram obtained with the reference solution, the elution order shall be Impurity B, Impurity A, Impurity J, Impurity I, bumetanide, Impurity E, Impurity D, Impurity C and Impurity G. The resolution between every pair of peaks shall meet the requirements.

系统适用性要求：对照品溶液色谱图中，出峰顺序为杂质 B 峰、杂质 A 峰、杂质 J 峰、杂质 I 峰、

声明:除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。
Add:上海市松江区明南路85号启迪漕河泾(中山)科技园.紫荆园10号楼 邮编:201600
Add:浙江省金华市婺城区双林南街168号 邮编:321000
Add:江苏省南京市六合区长芦街道 长丰河路105号 邮编:211500
Tel:400-810-6969 Web:www,welchmat.com

布美他尼峰、杂质 E 峰、杂质 D 峰、杂质 C 峰和杂质 G 峰，各色谱峰之间的分离度均应符合要求。
Reference Method **参考方法**
Customer method 客户方法

Reagent information **试剂信息**			
Reagent Name 试剂名称	Grade 级别	Brand 品牌	Product Number 产品编号
Water 水	Ultrapure water 超纯水	Welch 月旭	/
Methanol 甲醇	HPLC 色谱纯	Welch 月旭	00814-01008
Trifluoroacetic acid 三氟乙酸	AR 分析级	Aladdin 阿拉丁	/

Instrument Information **仪器信息**	
Test Instrument 测试仪器	Instrument Model 仪器型号
High Performance Liquid Chromatograph 高效液相色谱仪	Agilent 1260

1. Test Procedure:

试验过程

1.1. Chromatographic conditions:

色谱条件

Chromatographic column 色谱柱	Xtimate C18(4.6×250mm,5μm) PN：00101-21043

声明:除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。

Report No（报告编号）：20260612-596

Mobile phase 流动相	Mobile phase A:0.1%TFA 流动相 A：0.1%三氟乙酸		Mobile phase B: Methanol 流动相 B：甲醇
Flow rate 流　速	1.0 mL/min		
Injection volume 进样量	20 μL		
Column temperatture 柱　温	30 ℃		
Detector 检测器	VWD		
Detector Wavelength 检测器波长	220nm		
Gradient Program 梯度程序	Time (min)	Phase A (%)	Phase B (%)
	0	70	40
	5	58	40
	10	58	85
	20	20	85
	25	20	40
	30	70	40
Notes 注意事项	/		

1.2. Solution preparation（溶液配制）

1.2.1. Mobile Phase Preparation（流动相配制）

0.1% Trifluoroacetic Acid (TFA): Transfer 1 L of ultrapure water, add 1mL trifluoroacetic acid, mix thoroughly, degas by sonication, and the solution is ready.

0.1%三氟乙酸：取超纯水 1L，加入三氟乙酸 1mL 混匀，超声脱气，即得。

Methanol: Take an appropriate amount of methanol, degas by sonication, and the solution is ready.

甲醇：取甲醇适量，超声脱气，即得。

1.2.2. Reference solution（对照溶液）：

Provided by the customer and can be injected directly for analysis.

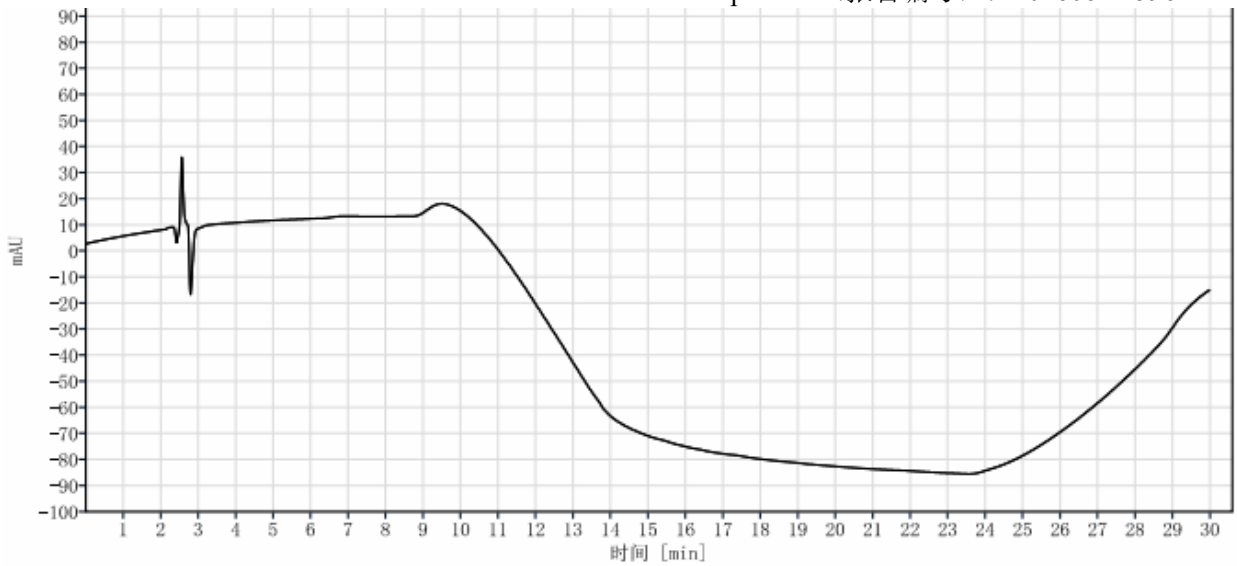
由客户提供，可直接进样分析。

2. Chromatogram and Data（谱图和数据）

（1）Chromatogram of blank solution（空白溶液图谱）

声明:除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。

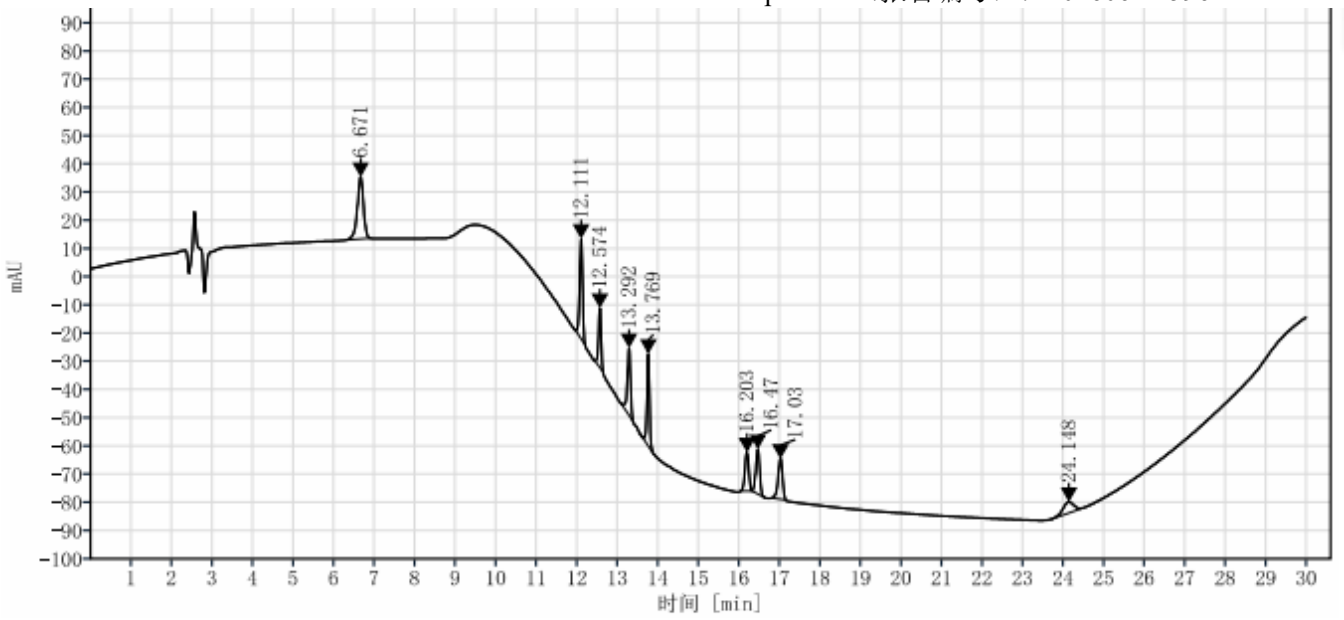
Report No（报告编号）：20260612-596



（2）Chromatogram of reference solution（对照溶液图谱）

声明:除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。

Report No（报告编号）：20260612-596



信号: DAD1A, Sig=220, 4 Ref=off

名称	保留时间[min]	峰面积	峰面积%	峰高	塔板数	分离度	峰拖尾因子
杂质B	6.671	232.88	20.12	21.974	9764		0.91
杂质A	12.111	171.09	14.78	35.536	149054	27.25	0.72
杂质J	12.574	98.35	8.50	21.218	168982	3.71	0.69
杂质I	13.292	127.95	11.05	23.783	153005	5.57	0.68
布美他尼	13.769	150.14	12.97	32.800	214791	3.71	0.66
杂质E	16.203	87.93	7.60	13.670	142373	16.72	0.94
杂质D	16.470	107.24	9.27	15.909	132272	1.55	0.82
杂质C	17.030	109.90	9.50	14.467	120372	2.97	0.78
杂质G	24.148	71.97	6.22	3.893	32606	20.66	1.3
	总和	**1157.46**					

声明:除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。
Add:上海市松江区明南路85号启迪漕河泾(中山)科技园.紫荆园10号楼 邮编:201600
Add:浙江省金华市婺城区双林南街168号 邮编:321000
Add:江苏省南京市六合区长芦街道 长丰河路105号 邮编:211500
Tel:400-810-6969 Web:www,welchmat.com

Report No（报告编号）：20260612-596

3. Conclusion（结论）

Using Welch Xtimate C18(4.6×250mm,5μm), the customer requirements are met under these chromatographic conditions.

使用月旭 Xtimate C18(4.6×250mm,5μm)，在此色谱条件下，满足客户需求。

Report signature（报告签字）

Tester(测试):Yana　　Date（日期）: 2026/07/17

Reviewer(审核):Jeff　　Date（日期）: 2026/07/17

声明:除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。
Add:上海市松江区明南路85号启迪漕河泾(中山)科技园.紫荆园10号楼　邮编:201600
Add:浙江省金华市婺城区双林南街168号　邮编:321000
Add:江苏省南京市六合区长芦街道 长丰河路105号　邮编:211500
Tel:400-810-6969　Web:www,welchmat.com