# Highly enantio- and diastereoselective Michael addition of cyclohexanone to nitroolefins catalyzed by chiral glucose-based bifunctional secondary amine-thiourea catalyst

Aidang Lu, Peng Gao, Yang Wu, Youming Wang, Zhenghong Zhou\*, Chuchi Tang State Key Laboratory of Elemento-Organic Chemistry, Institute of Elemento-Organic Chemistry, Nankai University, Tianjin 300071, P. R. China E-mail: z.h.zhou@nankai.edu.cn

#### **Table of Contents**

1. Copies of <sup>1</sup>H and <sup>13</sup>C NMR Spectra

Page 1 — Page 25

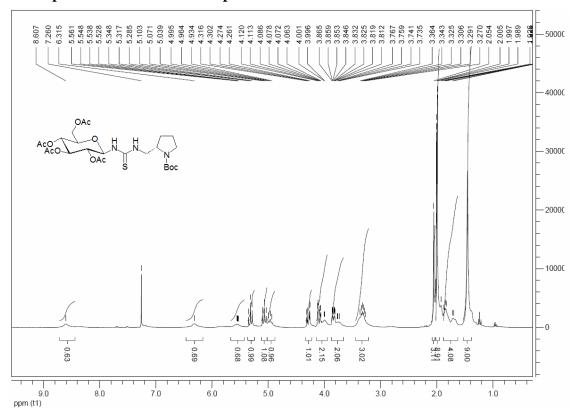
2. HRMS and IR spectra of the prepared thiourea catalysts 3 and the new Michael addition adducts

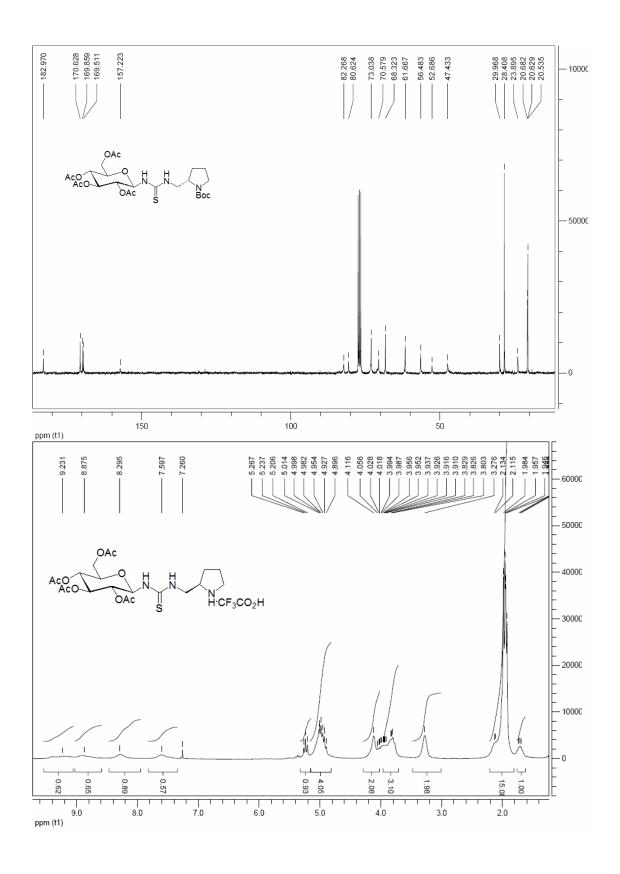
Page 26 — Page 35

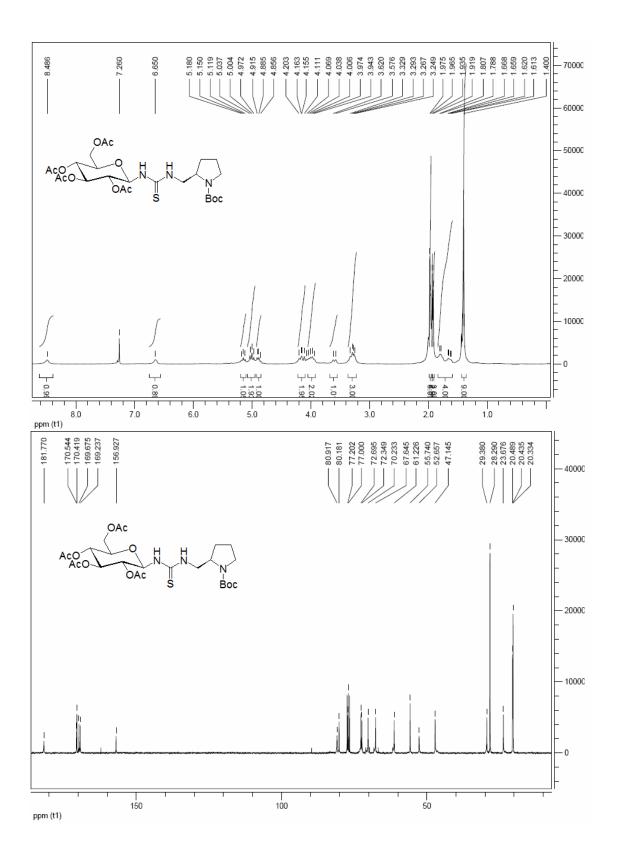
3. Copies of HPLC data

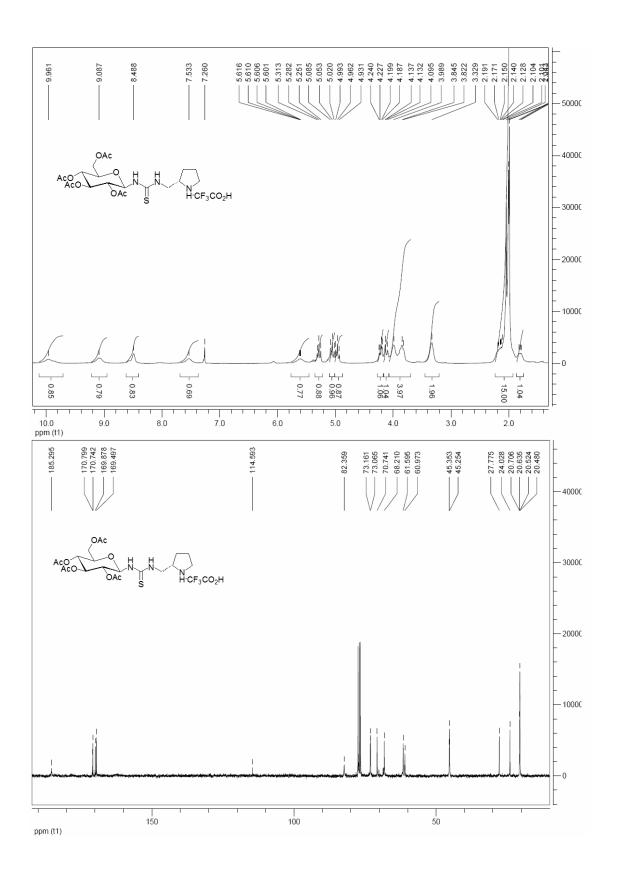
Page 36 — Page 75

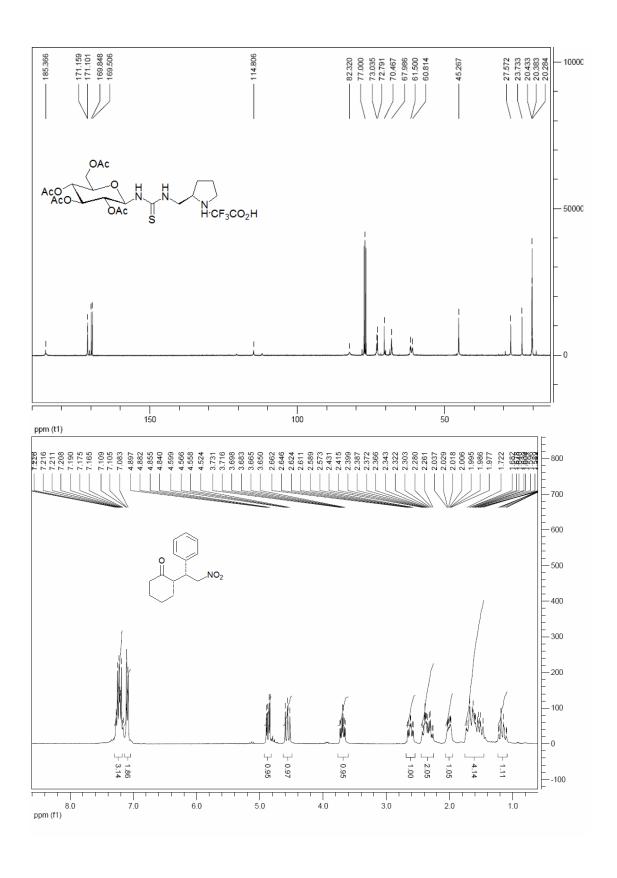
## 1. Copies of <sup>1</sup>H and <sup>13</sup>C NMR Spectra

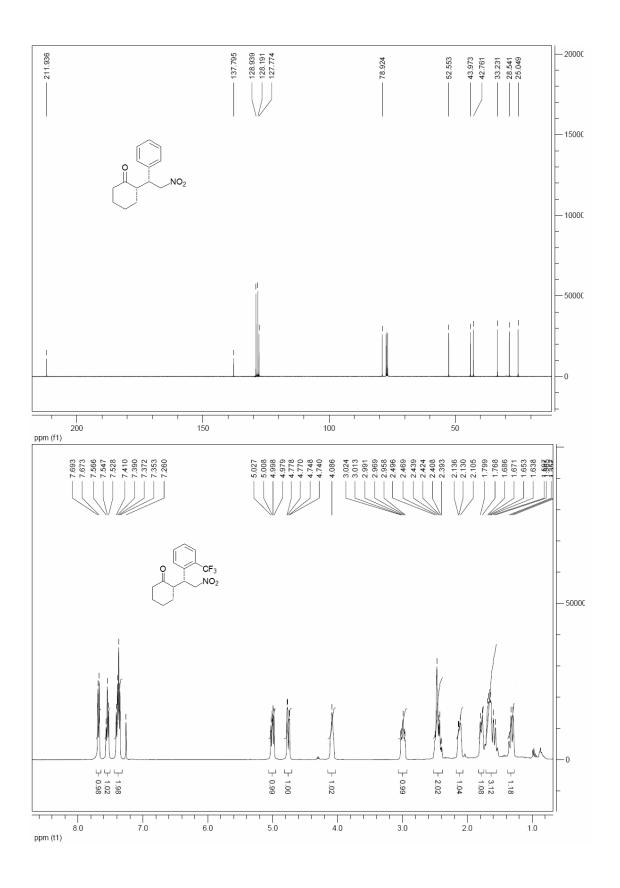


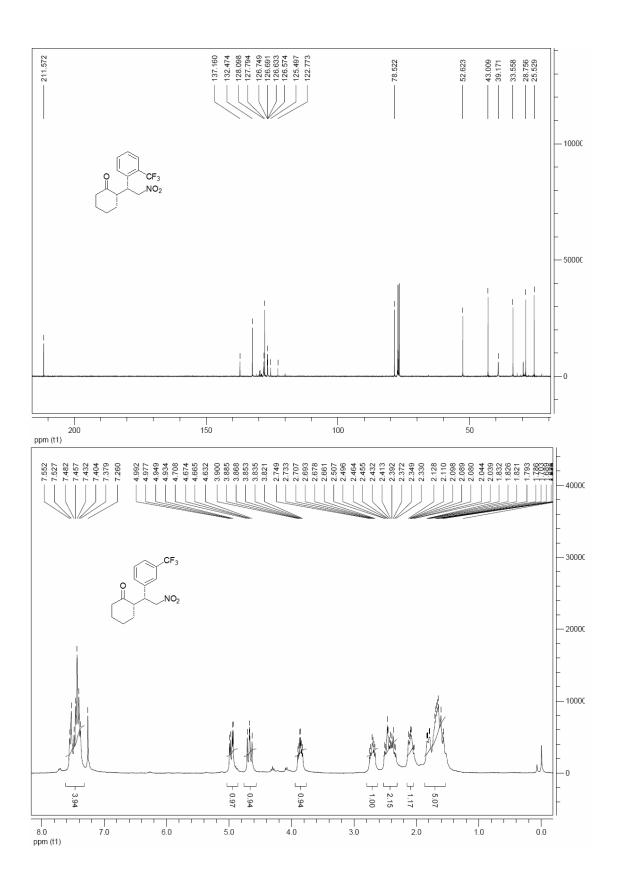


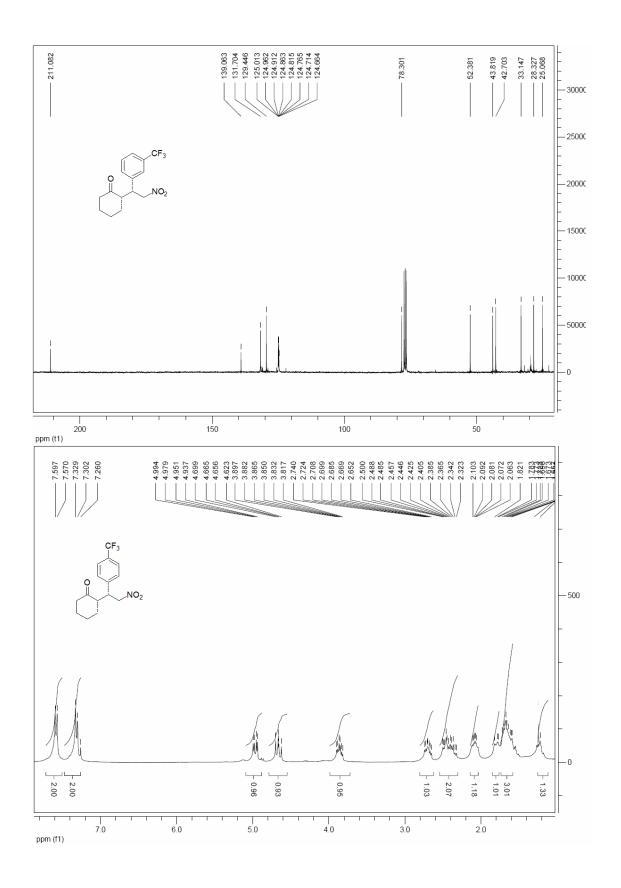


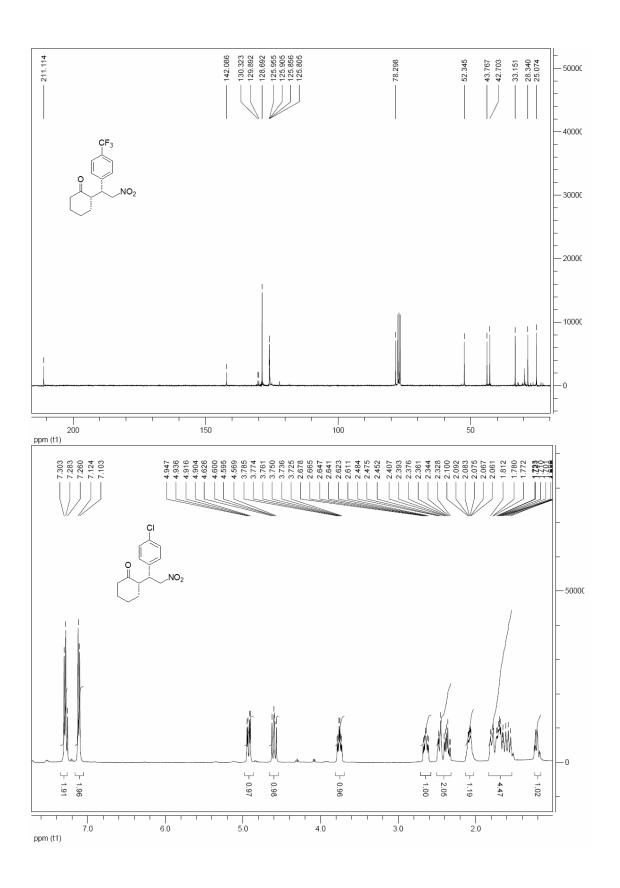


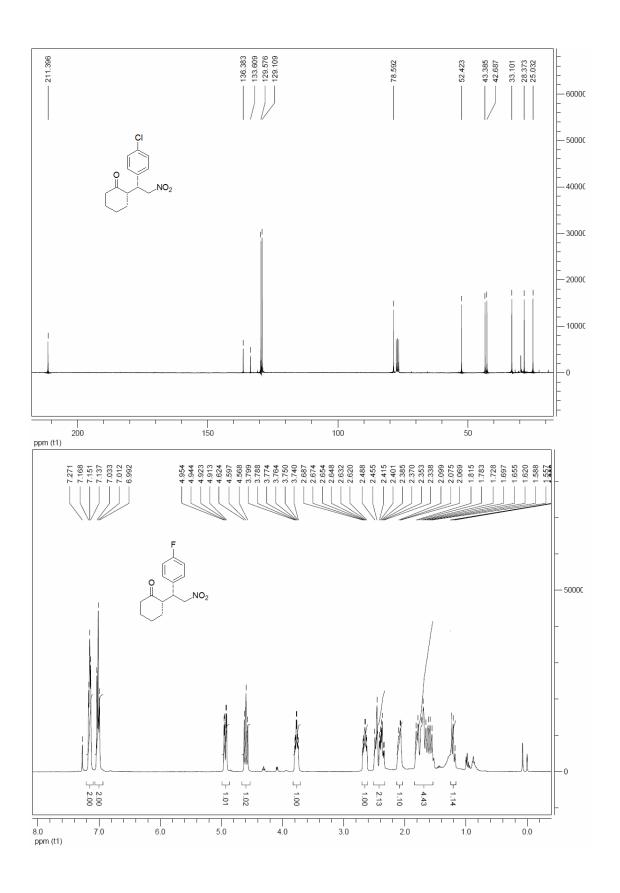


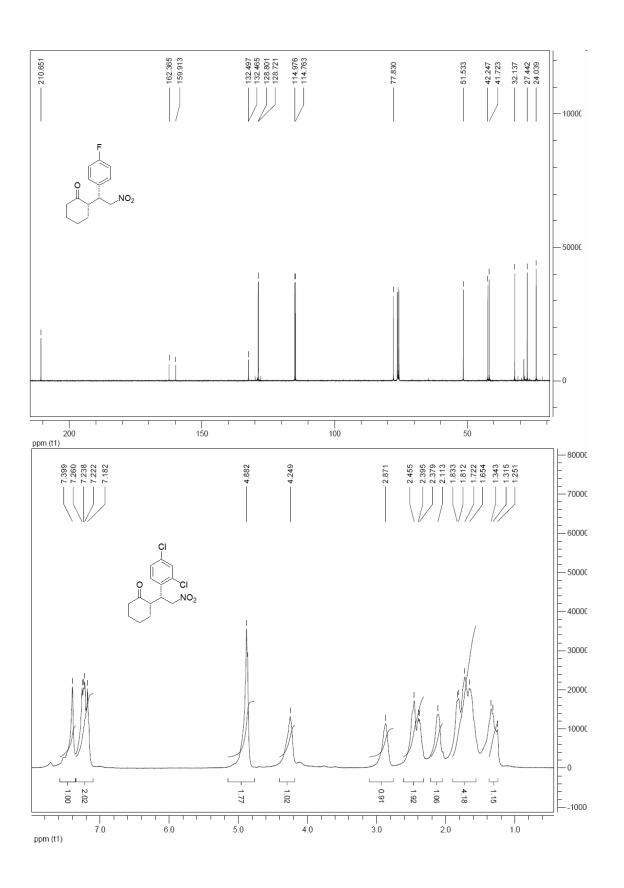


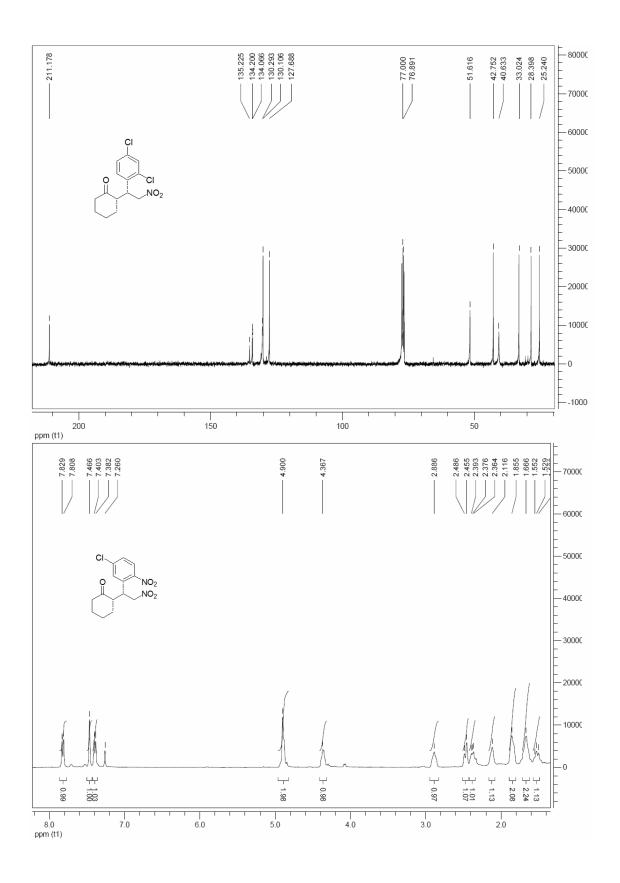


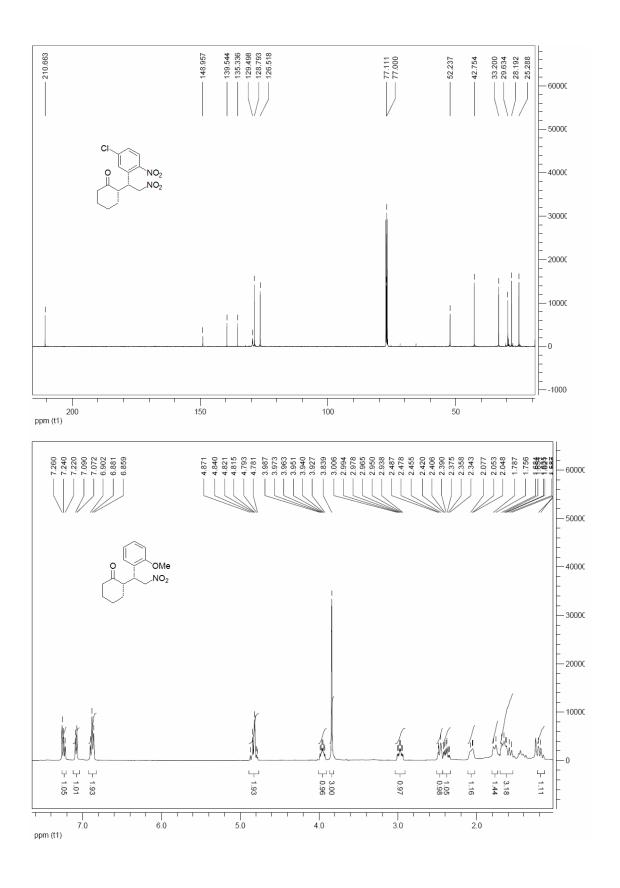


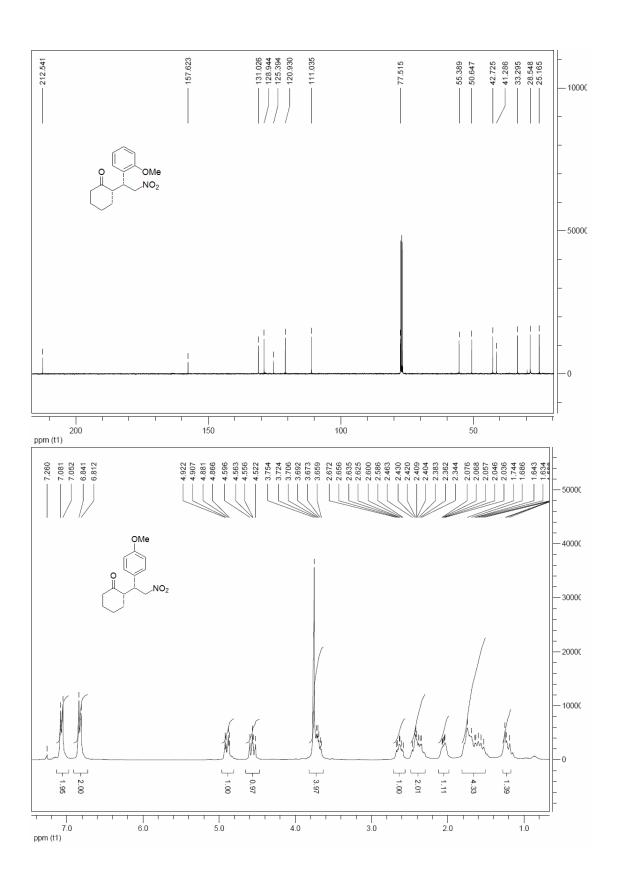


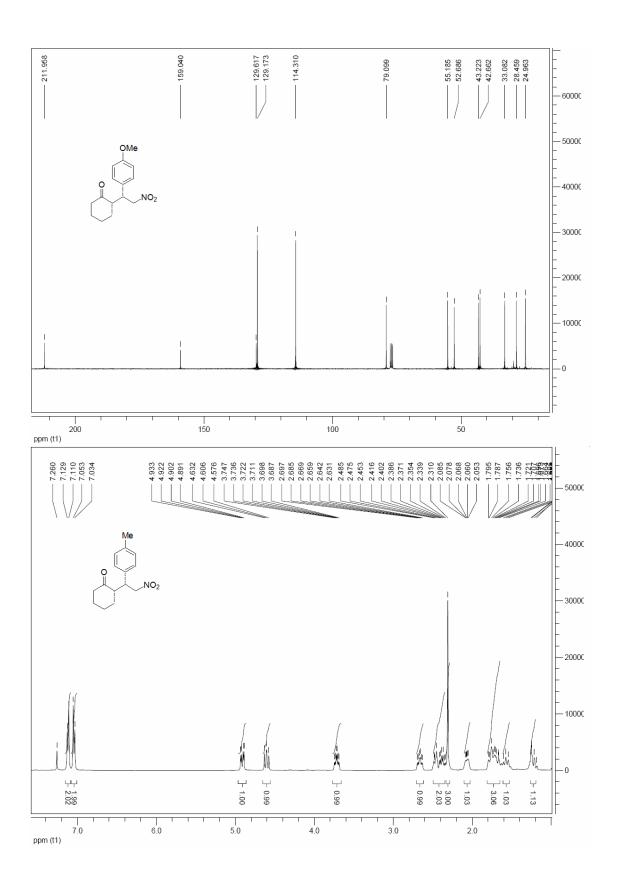


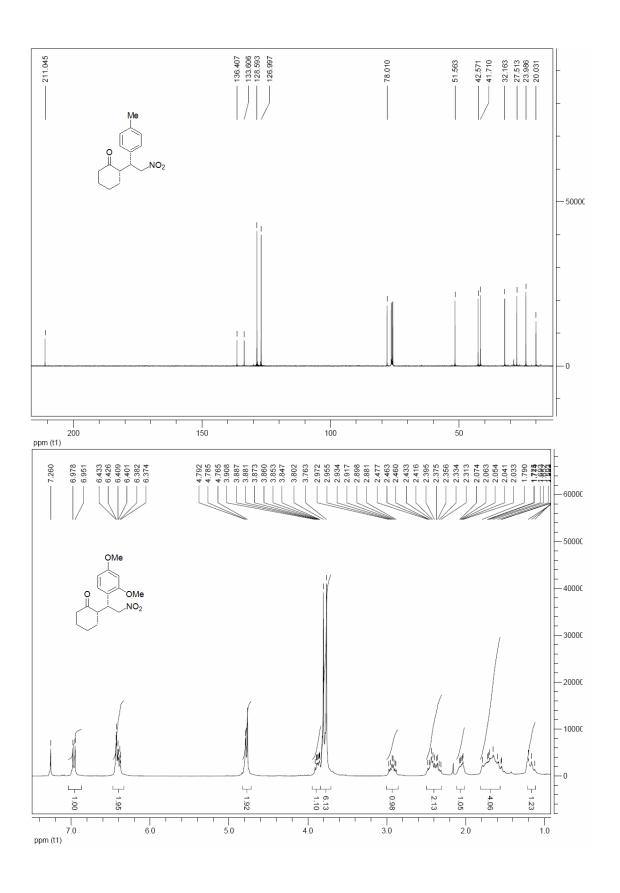


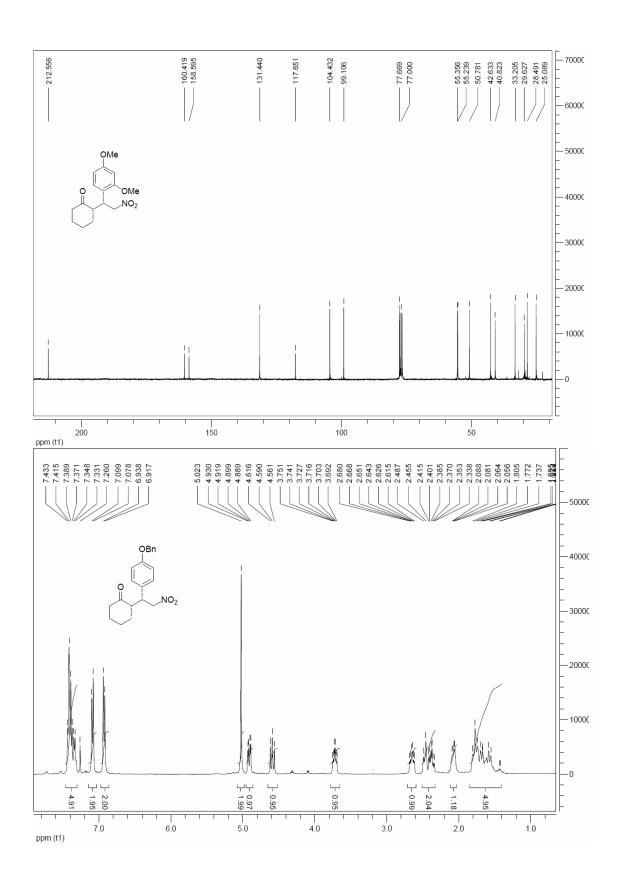


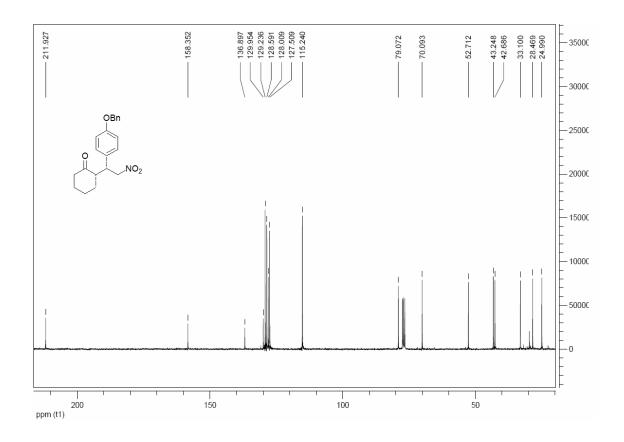


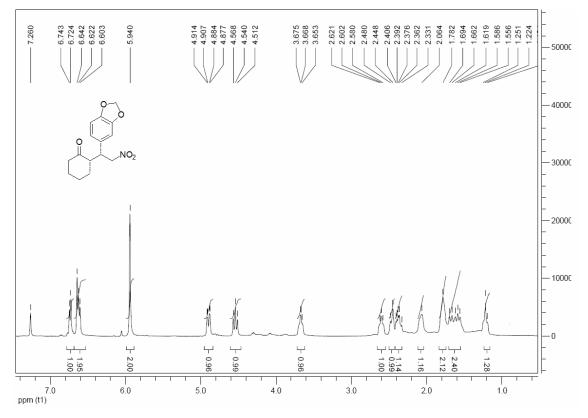


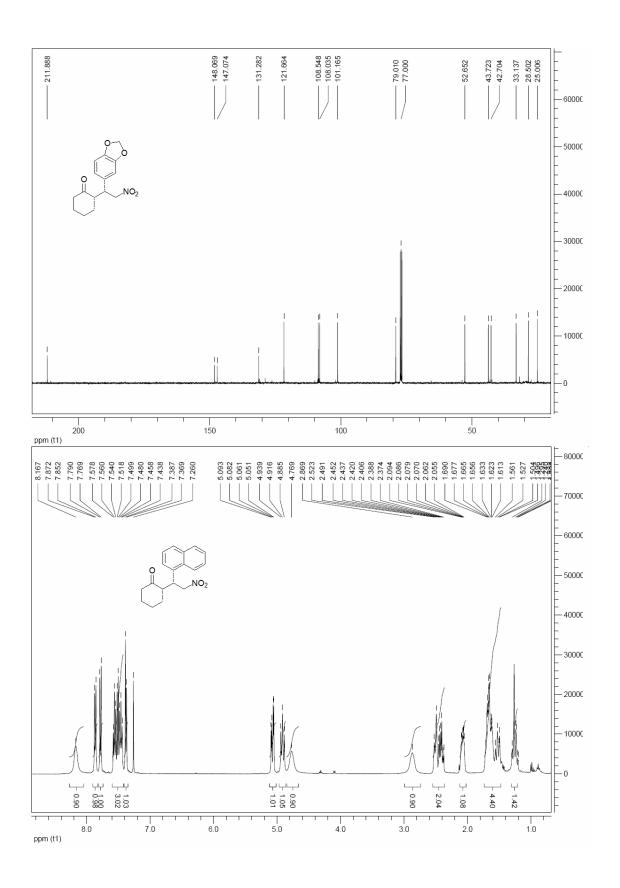


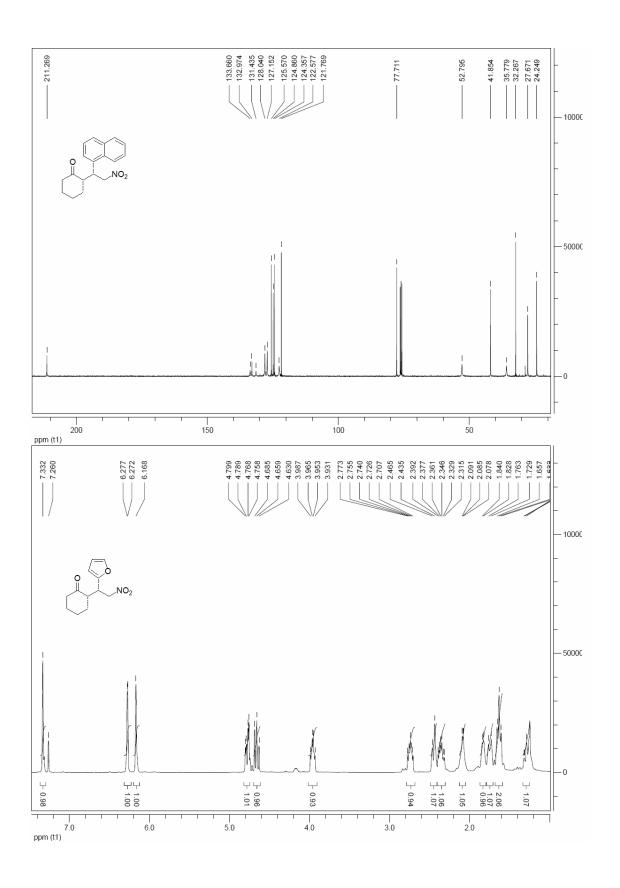


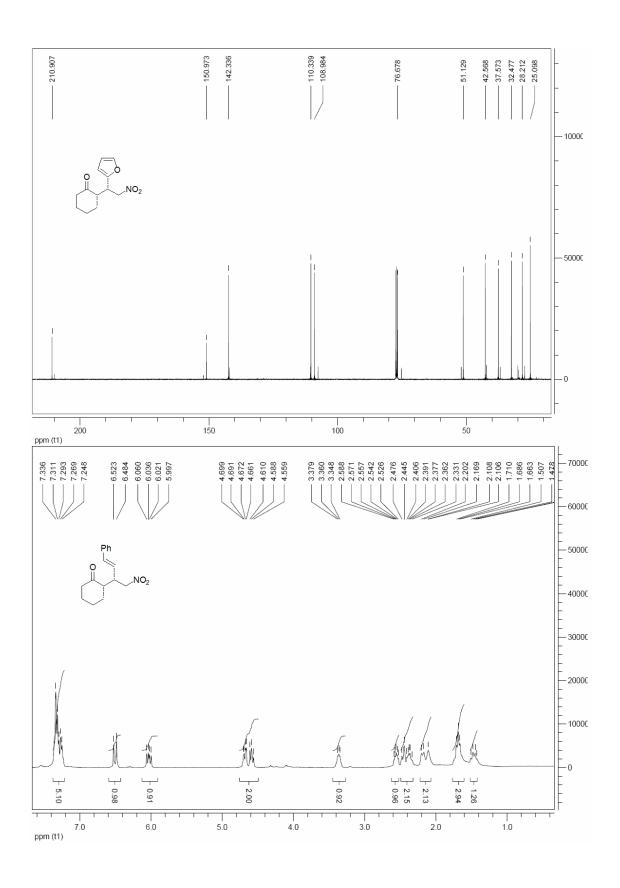


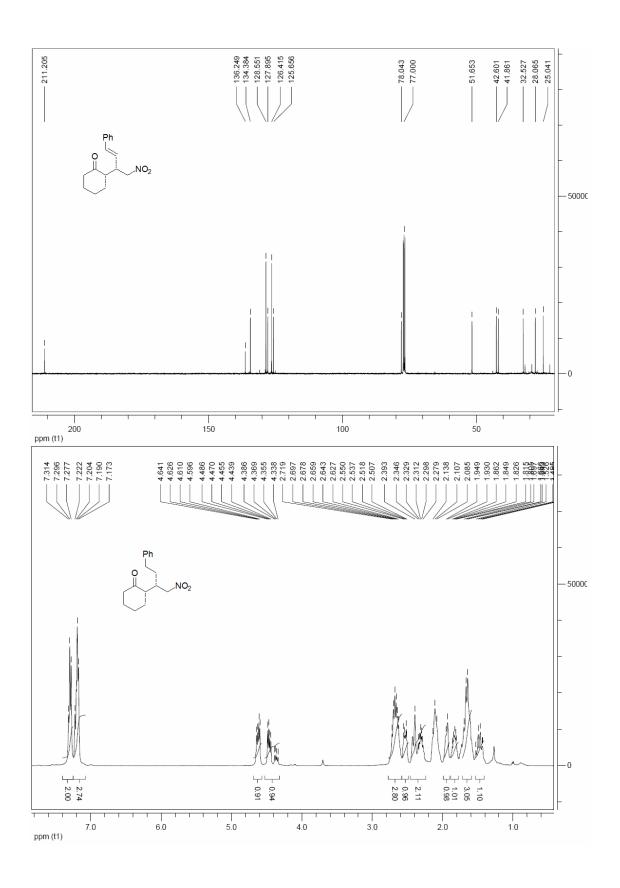


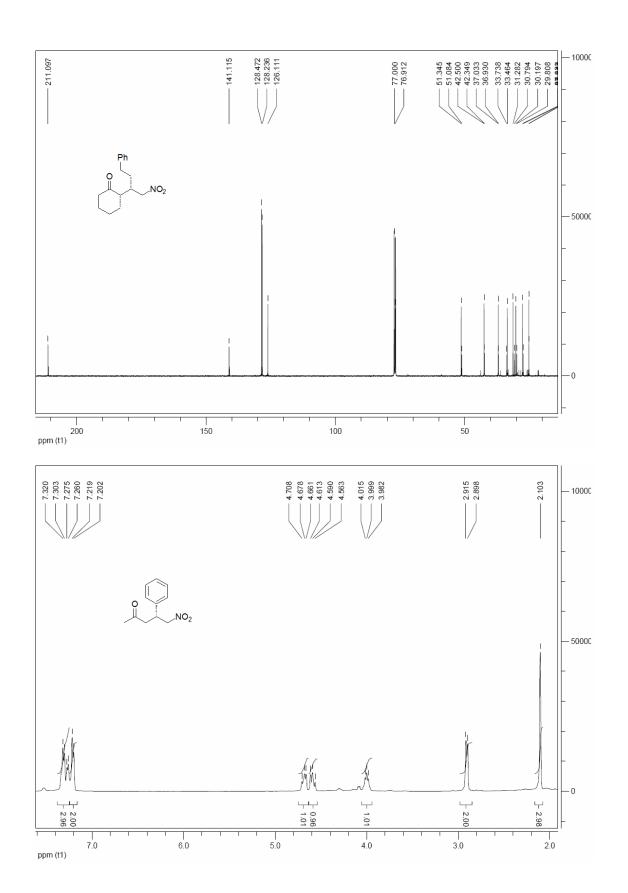


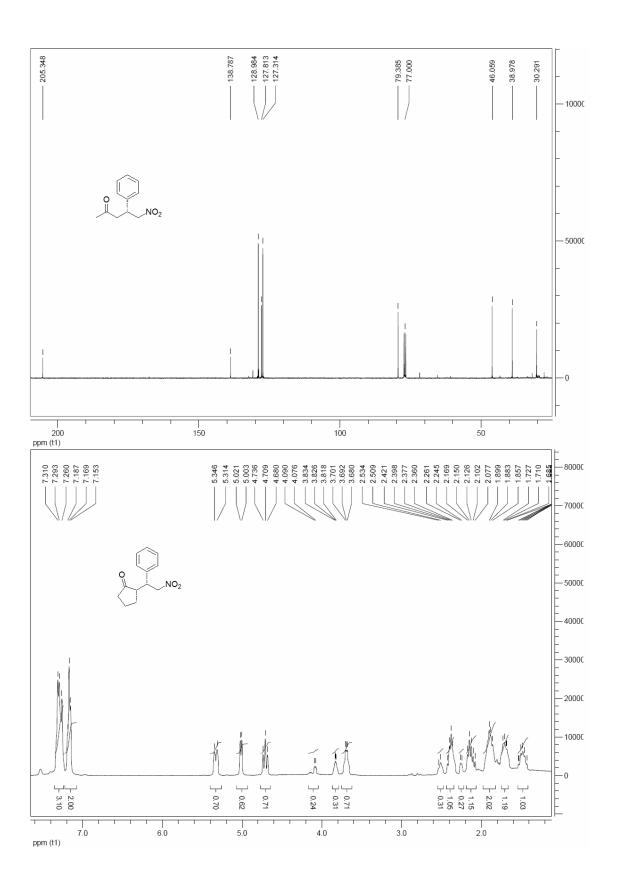


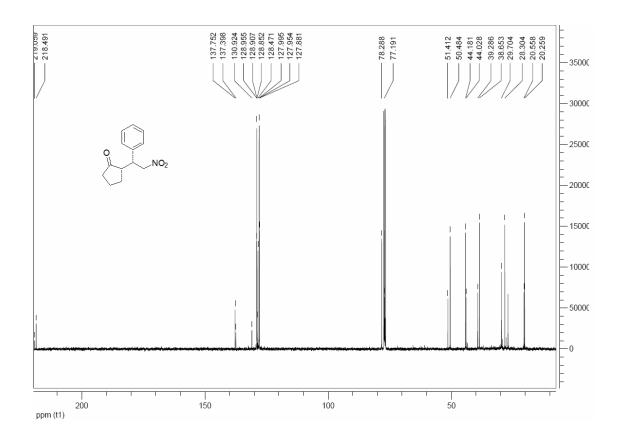




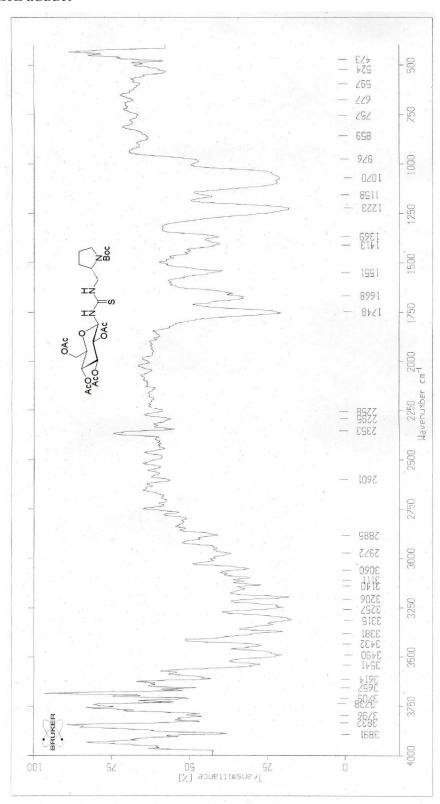


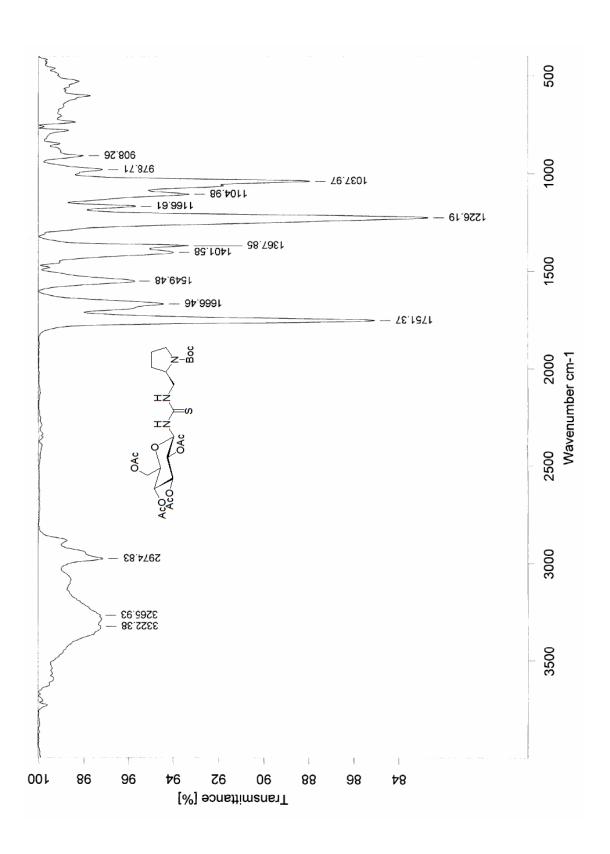


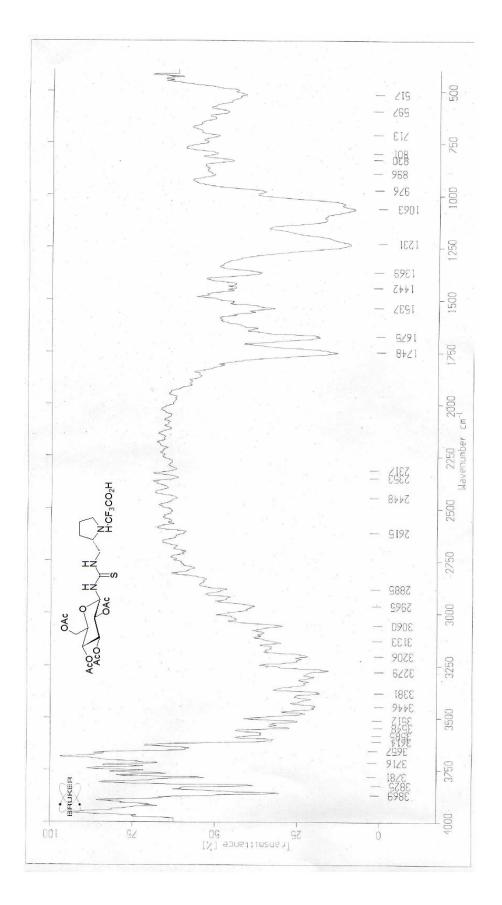


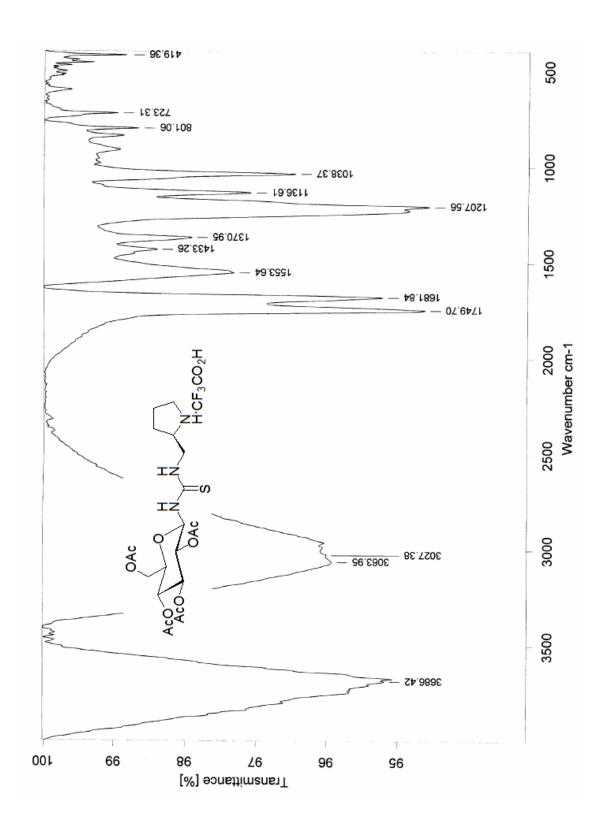


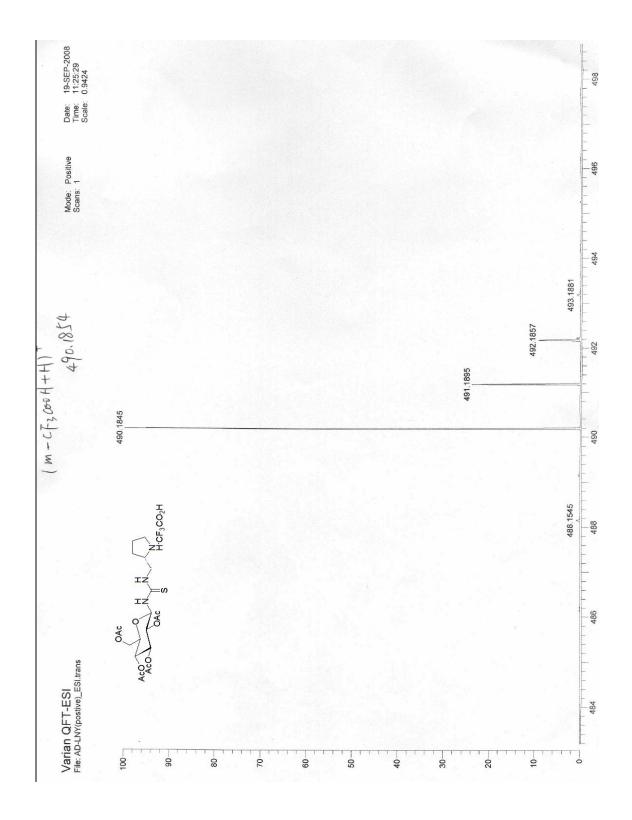
# 2. HRMS and IR spectra of the prepared thiourea catalysts 3 and new Michael addition adduct

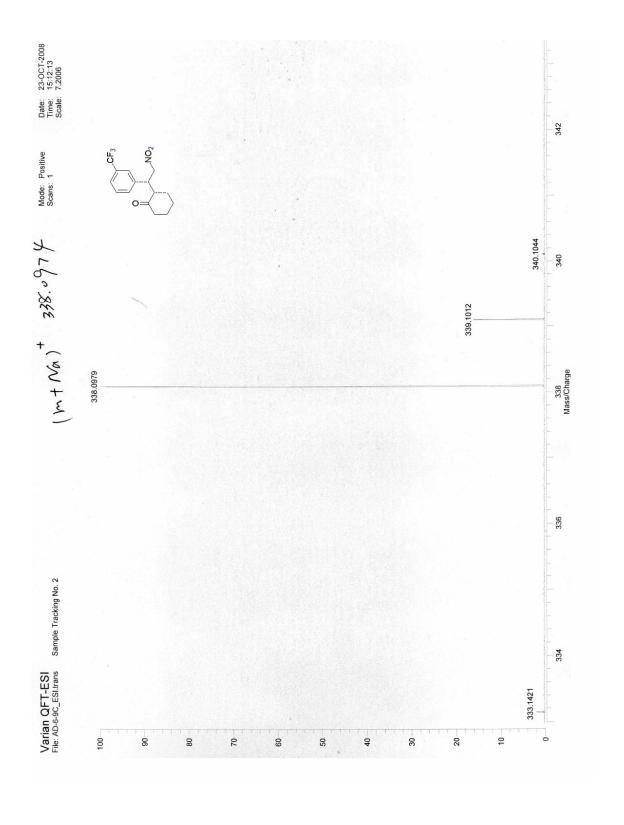


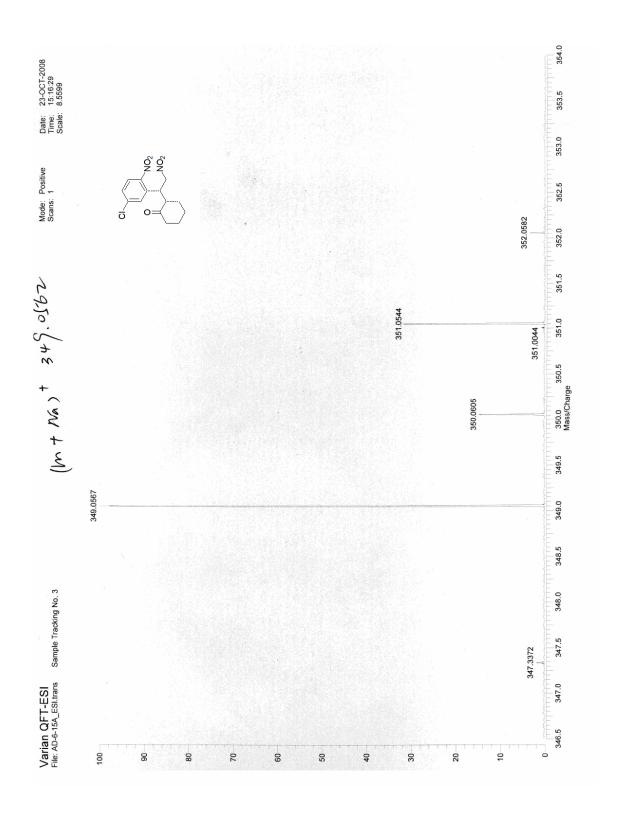


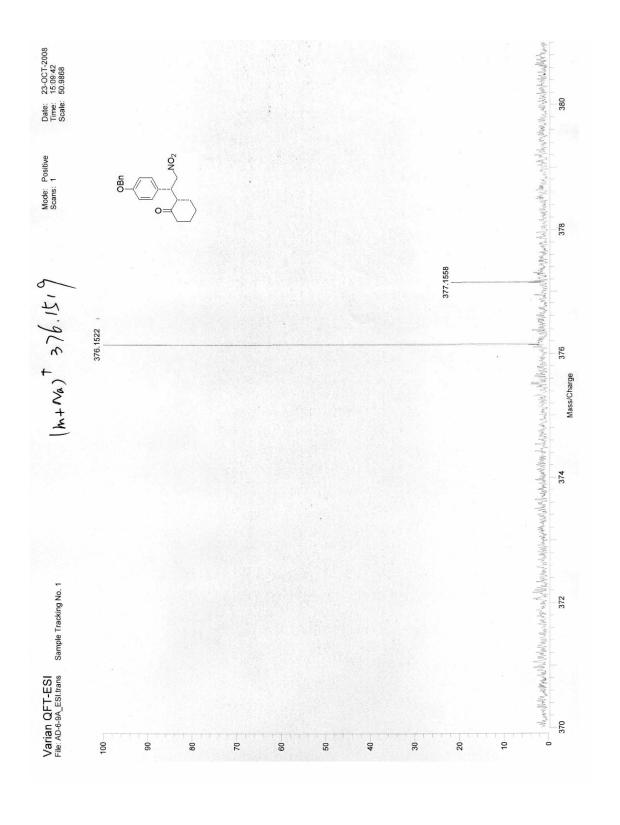


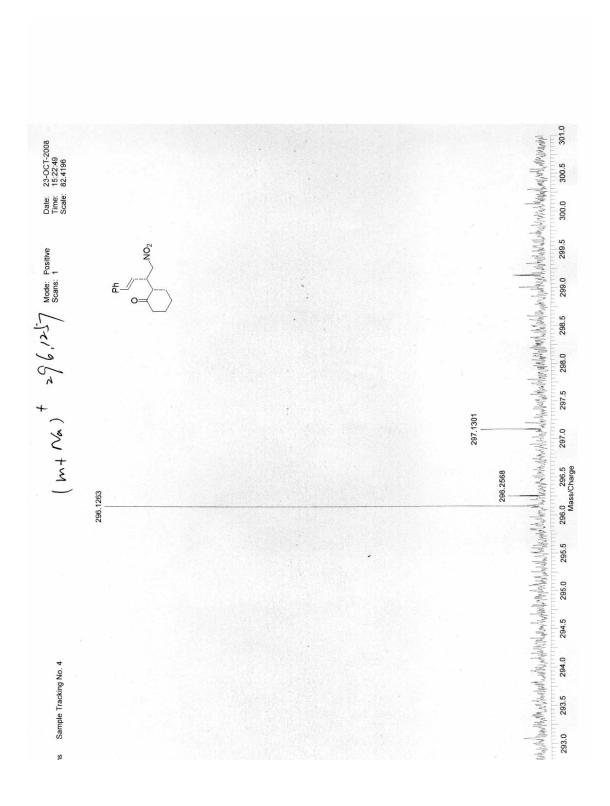


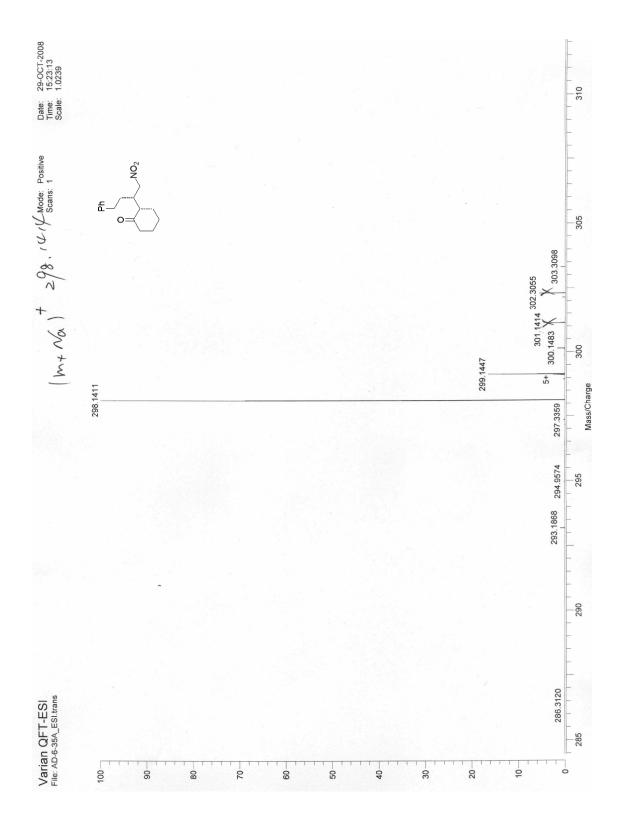












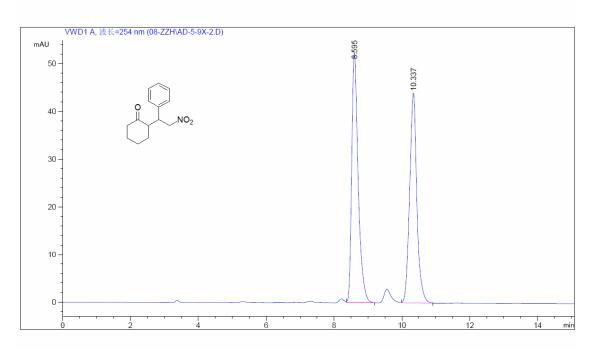
### 3. Copies of HPLC data

进样日期 : 2008-7-25 11:08:27 上午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-7-25 10:37:33 上午

(调用后修改)

分析方法: D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

样品信息 : 85:15 AD-H 1ml/min



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

排序:信号乘积因子:1.0000稀释因子:1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 1342.15558 96.38785

-----

操作者:

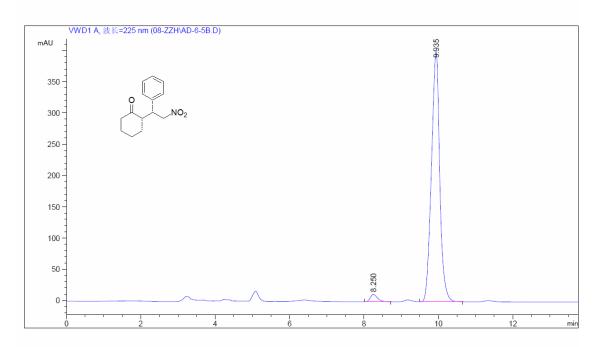
仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-7-18 11:16:32 上午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-7-18 11:11:46 上午

(调用后修改)

分析方法: D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

样品信息 : 85:15



### -----

面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=225 nm

操作者:

 仪器
 : 仪器 2
 位置:样品瓶 1

 进样日期
 : 2008-8-26 4:24:17 下午

进样日期 : 2008-8-26 4:24:17 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-8-26 4:20:03 下午

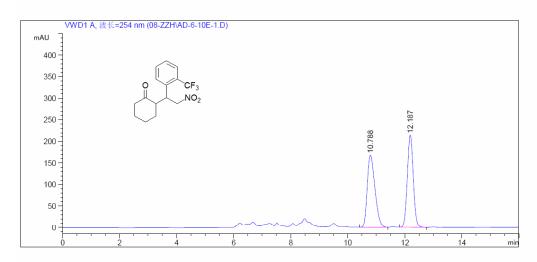
(调用后修改)

分析方法: D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 7:40:26 下午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 0.7ml/min 254nm



-----

面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 6260.92920 382.11084

-----

操作者 : 仪器 2

 仪器 2
 位置:样品瓶 1

进样日期 : 2008-8-26 4:01:26 下午

采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

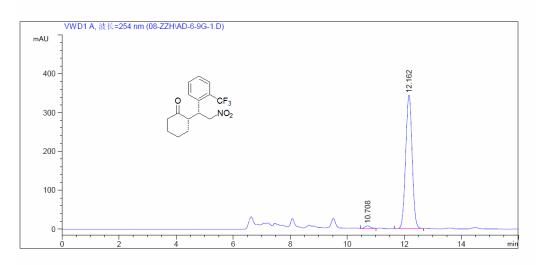
最后修改 : 2008-8-26 3:59:49 下午 (调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 8:07:58 下午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 0.7ml/min 254nm



-----

面积百分比报告

 排序
 : 信号

 乘积因子
 : 1.0000

 稀释因子
 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

 -----

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-8-8 7:48:16 下午

采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

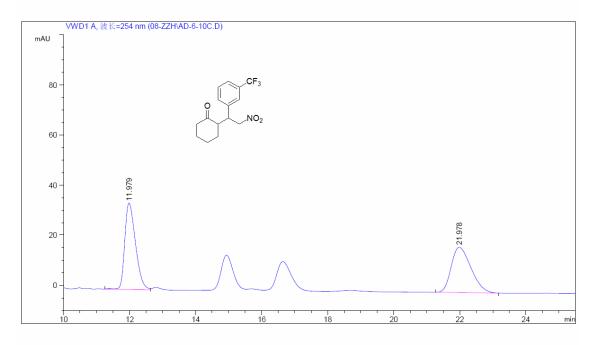
最后修改 : 2008-8-8 7:47:09 下午 (调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF LC.M

最后修改 : 2008-10-6 4:11:26 下午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 1.0ml/min 254nm 42bar



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

\_\_\_\_\_

 排序
 : 信号

 乘积因子
 : 1.0000

 稀释因子
 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 1534.40833 52.71333

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-9-12 9:31:06 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-9-12 9:26:48 下午

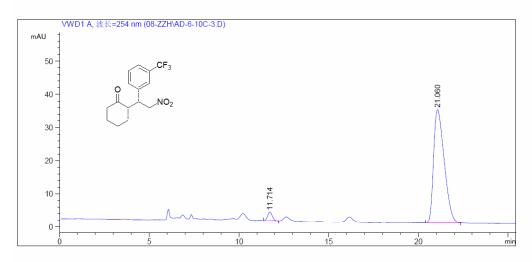
(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-8 9:10:20 下午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 AS-H 1ml/min 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

峰	保留时间	类型	峰 宽	峰正	面积	峰青	Ī	峰面积
#	[min]		[min]	mAU	*s	[mAU	]	용
1	11.714	BB	0.2886	48.	13490	2.6	52008	3.3101
2	21.060	BB	0.6366	1406.	02673	34.2	21813	96.6899

总量: 1454.16163 36.83821

操作者:

仪器 进样日期

: 仪器 2 : 2008-8-8 6:57:27 下午 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M : 2008-8-8 6:56:27 下午 采集方法 最后修改

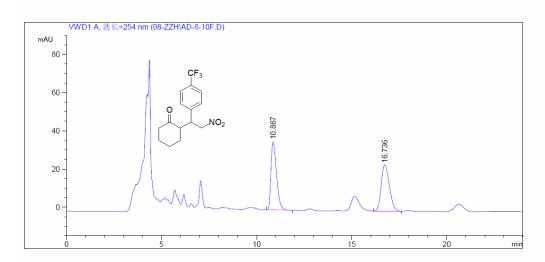
(调用后修改)

: D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 分析方法

最后修改 : 2008-10-9 8:15:21 下午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 1.0ml/min 254nm 42bar



位置: 样品瓶 1

\_\_\_\_\_\_

面积百分比报告 \_\_\_\_\_

排序 信号 1.0000 乘积因子 : 稀释因子 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

峰 保留时间 类型 峰宽 峰面积 峰高 峰面积 # [min] mAU \*s [mAU] % 峰面积 ----|------|------| 1 10.867 VV 0.3152 725.36426 35.77193 49.9744 2 16.736 VV 0.4673 726.10773 24.34729 50.0256

总量: 1451.47198 60.11922

操作者:

: 仪器 2: 2008-8-8 7:22:34 下午 仪器 位置: 样品瓶 1

进样日期

采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF LC.M

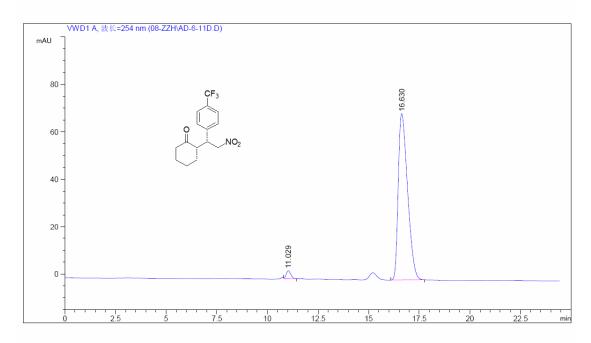
: 2008-8-8 7:21:55 下午 最后修改

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M : 2008-10-10 10:42:59 上午 最后修改

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 1.0ml/min 254nm 42bar



面积百分比报告

排序 信号 乘积因子 1.0000 稀释因子 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

峰高 峰 保留时间 类型 峰宽 峰面积 峰面积 [min] mAU \*s [mAU ] # [min] 용 1 11.029 VB 0.2478 55.36341 3.43312 2.3998 2 16.630 BB 0.4978 2251.61743 70.22929 97.6002 总量:

2306.98085 73.66241

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-9-13 9:01:27 上午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-9-13 8:36:10 上午

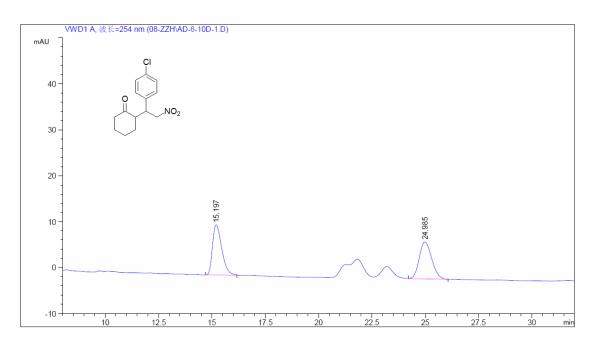
(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-6 4:17:35 下午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 AS-H 1ml/min 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

\_\_\_\_\_

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 659.31113 19.07602

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

 进样日期
 : 2008-7-30 2:02:11 上午

 采集方法
 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

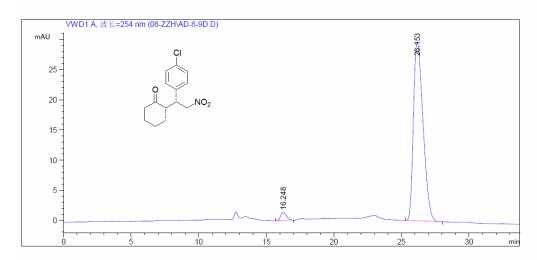
 最后修改
 : 2008-7-30 2:01:18 上午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-8 9:06:31 下午

(调用后修改)

样品信息 : 90:10 AS-H 1.0ml/min 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

峰	保留时间	类型	峰 宽	峰」	面积	峰声	盲	峰面积
#	[min]		[min]	mAU	*s	[mAU	]	양
1	16.248	BV	0.4664	41.	77210	1.3	39289	2.7710
2	26.153	BB	0.7687	1465.	68787	29.6	55858	97.2290

总量: 1507.45997 31.05146

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

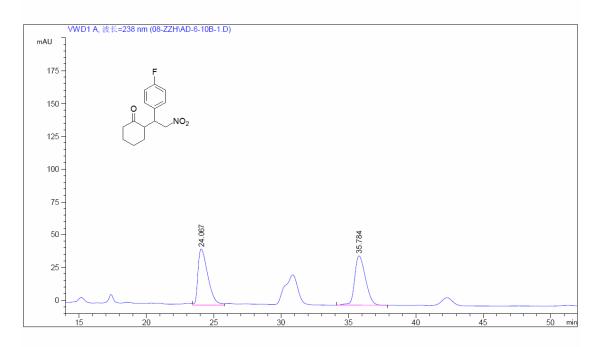
进样日期 : 2008-7-29 7:53:05 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-7-29 7:51:02 下午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-6 4:30:56 下午 (调用后修改)

样品信息 : 90:10 AS-H 0.7ml/min 238nm



-----

面积百分比报告

\_\_\_\_\_

 排序
 : 信号

 乘积因子
 : 1.0000

 稀释因子
 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=238 nm

总量: 4251.30957 80.00156

操作者

:

: 仪器 2 位置:样品瓶 1 仪器

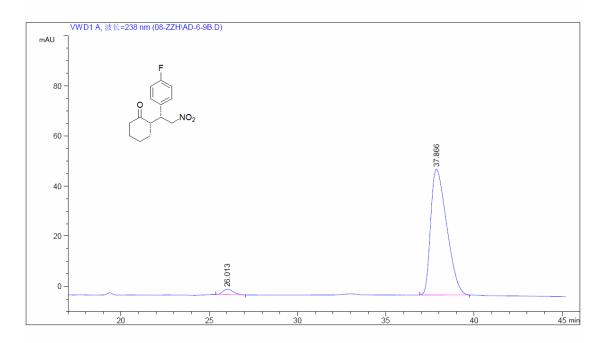
进样日期 : 2008-7-29 9:49:19 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-7-29 9:48:04 下午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF LC.M

: 2008-10-6 4:08:04 下午 最后修改 (调用后修改)

样品信息 : 90:10 AS-H 0.7ml/min 238nm



面积百分比报告

3258.87632 52.46849

排序 乘积因子 1.0000 : 稀释因子 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=238 nm

总量:

峰 保留时间 类型 峰宽 峰面积 # [min] [min] mAU \*s [mAU ] 용 ---|-----|-----|-----1 26.013 BB 0.5848 89.15659 2.20734 2.7358 2 37.866 BB 0.9702 3169.71973 50.26116 97.2642

操作者 : 仪器 2 仪器 位置:样品瓶 1 进样日期 : 2008-10-21 10:41:57 上午

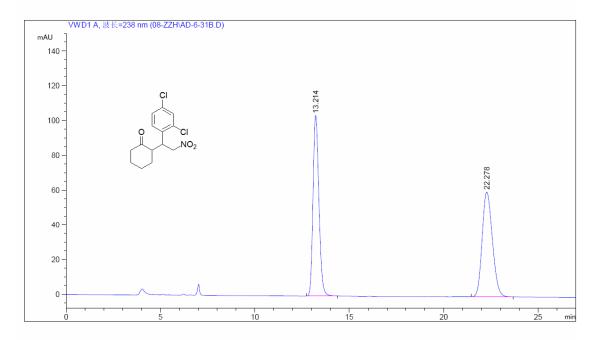
: D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 采集方法 最后修改 : 2008-10-21 10:36:33 上午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF LC.M 最后修改 : 2008-10-21 6:25:15 下午

样品信息

(调用后修改) : hex:iso90:10 0.8ml/min AS-H 238nm



面积百分比报告

排序 乘积因子 : 稀释因子 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=238 nm

峰 保留时间 类型 峰宽 峰面积 峰高 峰面积 # [min] [min] mAU \*s [mAU ] 용 ----|------|-----| 1 13.214 BB 0.3365 2246.92261 103.98386 49.6098 2 22.278 BB 0.5888 2282.27246 60.48099 50.3902

总量: 4529.19507 164.46485 
 操作者
 :

 仪器
 : 仪器 2

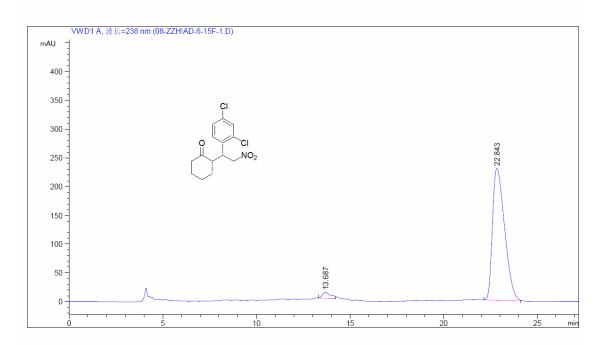
 位置:样品瓶 1

进样日期 : 2008-10-21 3:21:38 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-21 3:02:41 下午 (调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-21 6:29:37 下午

(调用后修改)

样品信息 : hex:iso90:10 0.8ml/min AS-H 238nm



面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=238 nm

总量:

1.06738e4 241.27455

-----

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

 进样日期
 : 2008-10-22 10:30:56 上午

 采集方法
 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

 最后修改
 : 2008-10-22 10:05:16 上午

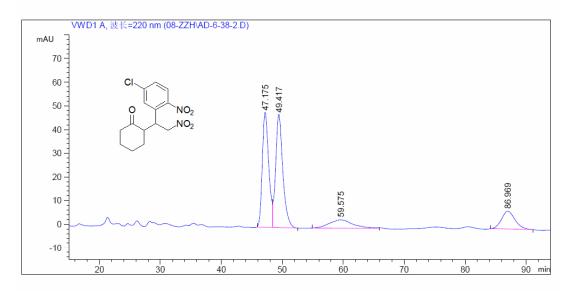
(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-22 2:20:31 下午

(调用后修改)

样品信息 : hex:iso95:5 0.7ml/min AD-H 220nm



\_\_\_\_\_\_

面积百分比报告

\_\_\_\_\_\_

排序:信号乘积因子:1.0000稀释因子:1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=220 nm

峰	保留时间	类型	峰 宽	峰	面积	峰	高	峰面积
#	[min]		[min]	mAU	*s	[mAU		엉
1	47.175	BV	1.1385	3568	.66431	48.	46941	36.6485
2	49.417	VB	1.2515	3965	.72119	47.	60372	40.7260
3	59.575	BB	3.9942	1024	.16028	3.	62595	10.5176
4	86.969	BB	2.3783	1179	.00916	7.	56115	12.1079

总量: 9737.55493 107.26024

\_\_\_\_\_

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置 : 样品瓶 1

 进样日期
 : 2008-10-22 12:16:46 下午

 采集方法
 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

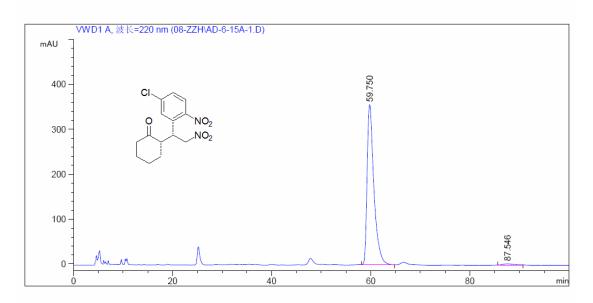
 最后修改
 : 2008-10-22 12:16:12 下午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-22 2:10:22 下午

(调用后修改)

样品信息 : hex:iso95:5 0.7ml/min AD-H 220nm



-----

面积百分比报告

\_\_\_\_\_

排序:信号乘积因子:1.0000稀释因子:1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=220 nm

总量: 3.45080e4 360.19552

\_\_\_\_\_

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-8-8 4:38:29 下午

采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-8-8 4:36:58 下午

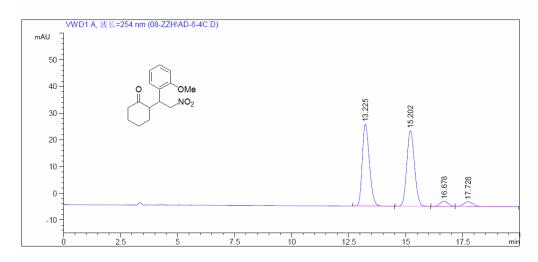
(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 8:09:52 下午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 1.0ml/min 254nm 42bar



\_\_\_\_\_\_

面积百分比报告

 排序
 : 信号

 乘积因子
 : 1.0000

 稀释因子
 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

峰 f #	保留时间 [min]		峰宽 [min]			峰; [mAU	-	峰面积 %
1	13.225	BB	0.3382	669.	06195	30.	75567	46.5181
2	15.202	BB	0.3679	667.	46643	28.3	34374	46.4071
3	16.678	BV	0.3836	49.	00926	1.9	98841	3.4075
4	17.728	VBA	0.4393	52.	74632	1.8	33970	3.6673
員 量				1438	28395	62 (	92752	

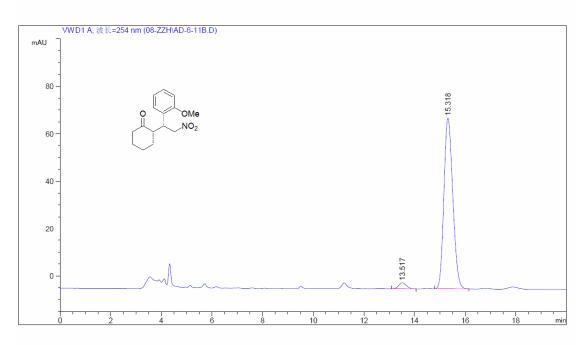
-----

操作者 : 仪器 2 位置:样品瓶 1 进样日期 : 2008-8-8 4:59:52 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-8-8 4:59:04 下午 (调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-10 10:34:55 上午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 1.0ml/min 254nm 42bar



### ------面积百分比报告

\_\_\_\_\_

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

峰(	峰 保留时间 类型		峰宽 峰面积			峰高		峰面积
#	[min]		[min]	mAU	*s	[mAU	]	용
		-						
1	13.517	BB	0.3273	53	.92971	2.	55998	2.9826
2	15.318	BB	0.3818	1754	.24060	71.	99871	97.0174
总量	:			1808	.17031	74.	55869	

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-8-8 8:43:58 下午

采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-8-8 8:42:48 下午

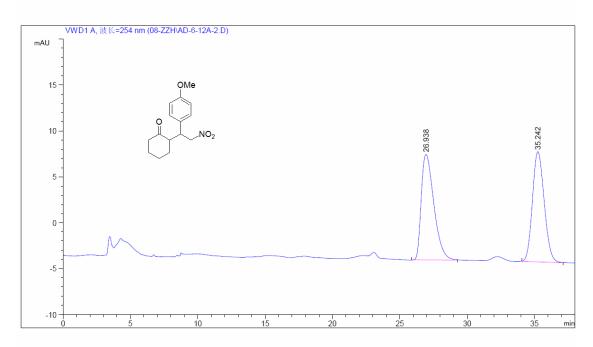
(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-6 4:40:27 下午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 1.0ml/min 254nm 42bar



-----

面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 1486.47150 23.56889

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-8-8 9:23:39 下午

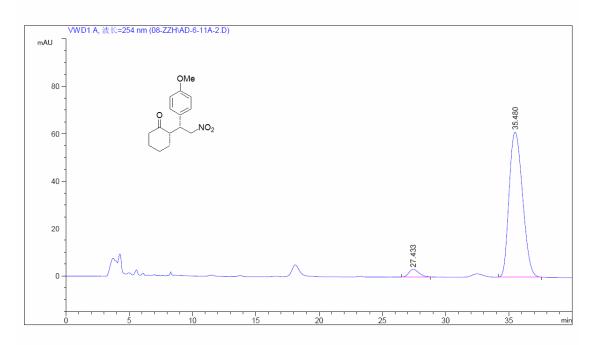
采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-8-8 9:22:04 下午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-10 10:40:23 上午

(调用后修改)

样品信息 : 10:90 1.0ml/min 254nm 42bar



面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 4690.41225 64.41596

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-7-30 2:37:47 上午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-7-30 2:36:00 上午

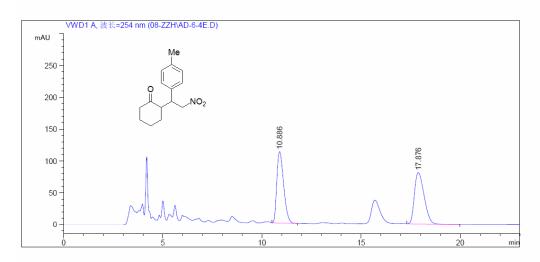
(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 7:35:50 下午

(调用后修改)

样品信息 : 90:10 AS-H 1.0ml/min 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 5469.03491 193.80469

操作者:

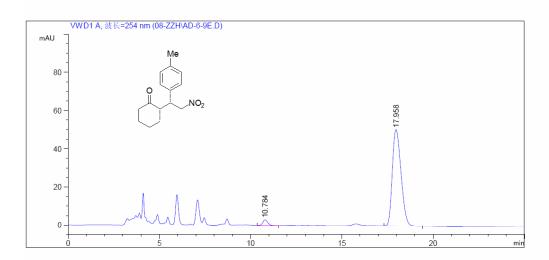
仪器 : 仪器 2 位置 : 样品瓶 1

进样日期 : 2008-7-30 3:04:56 上午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-7-30 3:02:05 上午 (调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 11:09:23 上午 (调用后修改)

样品信息 : 90:10 AS-H 1.0ml/min 254nm



-----

面积百分比报告

 排序
 : 信号

 乘积因子
 : 1.0000

 稀释因子
 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 1744.38795 53.67261

# 作者 :

**仪器** : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-9-12 6:57:26 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-9-12 6:45:27 下午

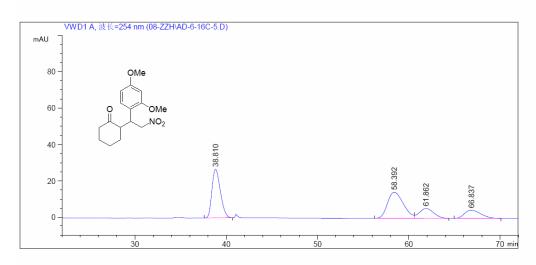
(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 6:47:17 下午

(调用后修改)

样品信息 : 2:98 AS-H 1ml/min 254nm



\_\_\_\_\_

#### 面积百分比报告

\_\_\_\_\_

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

峰	保留时间	类型	峰 宽	峰	面积	峰	高	峰面积
#	[min]		[min]	mAU	*s	[mAU	]	용
1	38.810	BB	1.0096	1722	.99390	26.	78585	37.1851
2	58.392	BV	1.8364	1732	.64331	14.	38280	37.3933
3	61.862	VB	1.5925	601	.19330	5.	50092	12.9747
4	66.837	BB	1.5451	576	.73450	4.	58821	12.4469

总量: 4633.56500 51.25778

\_\_\_\_\_

 操作者
 :

 仪器
 : 仪器 2

 进样日期
 : 2008-9-12 8:12:22 下午

 位置:样品瓶 1

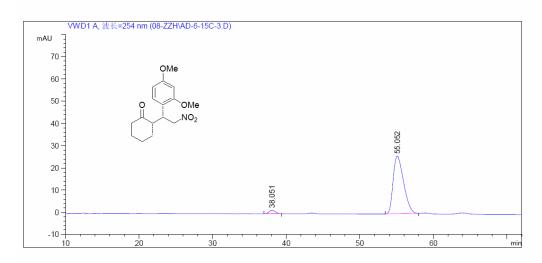
进样日期 : 2008-9-12 8:12:22 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-9-12 8:10:55 下午 (调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF LC.M

最后修改 : 2008-10-9 6:54:25 下午

(调用后修改)

样品信息 : 2:98 AS-H 1ml/min 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

\_\_\_\_\_

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 2653.55061 27.46616

\_\_\_\_\_

#作者 :

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

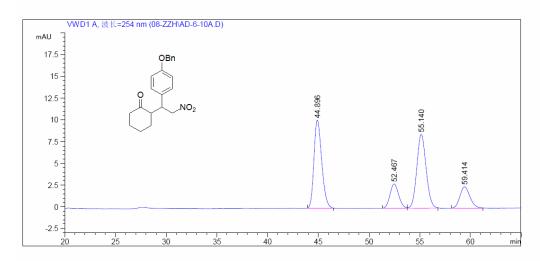
进样日期 : 2008-10-8 7:00:41 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-8 6:55:36 下午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-8 8:09:42 下午

(调用后修改)

样品信息 : 90/10 AD-H 0.5ml /min 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

\_\_\_\_\_

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

峰化	展留时间	类型	峰宽	峰口	面积	峰;	盲	峰面积
#	[min]		[min]	mAU	*s	[mAU	]	용
1	44.896	BB	0.8231	543.	06714	10.1	13670	38.1542
2	52.467	BV	0.9324	168.	40962	2.8	30899	11.8319
3	55.140	VB	0.9912	542.	57703	8.4	17836	38.1198
4	59.414	BB	1.0750	169.	29428	2.4	44721	11.8941

总量: 1423.34807 23.87125

-----

 操作者
 :
 (人器
 :
 (人器
 (位置:样品瓶 1

 进样日期
 :
 2008-10-8 8:08:10 下午

 采集方法
 :
 D:\CHEM32\2\METHODS\DEF LC.M

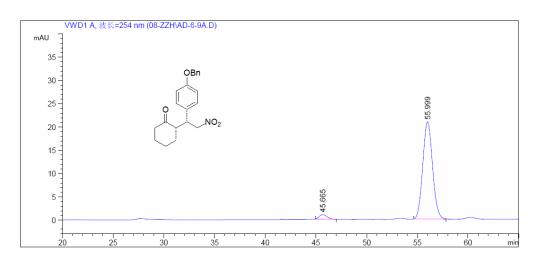
未集方法 : D: \CHEM32 \2 \RETHODS \DEF\_L
最后修改 : 2008-10-8 8:06:27 下午

(调用后修改)
· D·\CHEM32\2\METHODS\DE

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-8 9:30:05 下午

(调用后修改)

样品信息 : 90/10 AD-H 0.5ml /min 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 1454.01071 21.90968

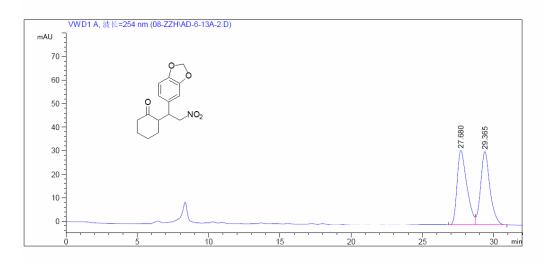
\_\_\_\_\_

操作者 :
仪器 : 仪器 2 位置:样品瓶 1
进样日期 : 2008-9-11 3:34:56 下午
采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M
最后修改 : 2008-9-11 3:29:09 下午
(调用后修改)
分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 5:44:01 下午

(调用后修改)

样品信息 : 85:25 0.5ml/min 254nm AD-H



五 和 五 八 比 相 作

面积百分比报告

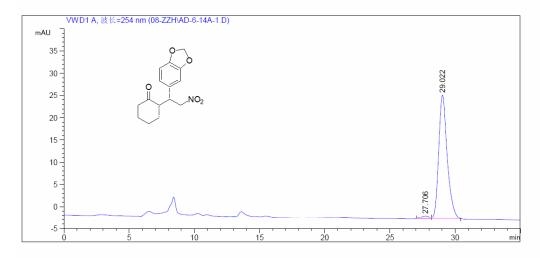
排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 2949.11865 62.99159

操作者 (文器 : (文器 2) 位置:样品瓶 1 进样日期 : 2008-9-11 4:10:56 下午 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 采集方法 : 2008-9-11 4:10:12 下午 最后修改 (调用后修改) 分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF LC.M 最后修改 : 2008-10-9 5:37:12 下午 (调用后修改) : 85:25 0.5ml/min 254nm AD-H 样品信息



## 面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 1298.28076 28.53464

\_\_\_\_\_

-----

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

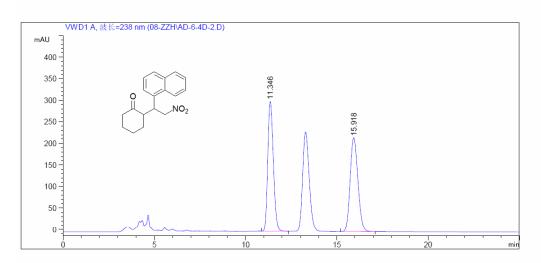
进样日期 : 2008-7-29 5:37:51 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-7-29 5:36:45 下午 (调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 7:37:51 下午

(调用后修改)

样品信息 : 75:25 AS-H lml/min 238nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=238 nm

总量: 1.29277e4 520.66212

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-7-29 4:32:33 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-7-29 4:28:49 下午

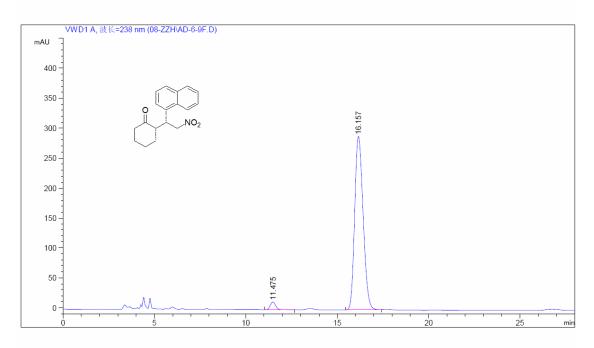
(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-6 4:25:17 下午

(调用后修改)

样品信息 : 75:25 AS-H 1ml/min 238nm



#### \_\_\_\_\_

面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=238 nm

峰高 峰 保留时间 类型 峰宽 峰面积 峰面积 # [min] [min] mAU \*s [mAU ] 음 1 11.475 BB 0.3266 275.73618 13.12440 2.8760 2 16.157 BV 0.5031 9311.61719 289.68842 97.1240 总量: 9587.35336 302.81282

操作者 : 仪器 : 仪器 2 位置:样品瓶 1

 进样日期
 : 2008-10-8 2:14:02 下午

 采集方法
 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

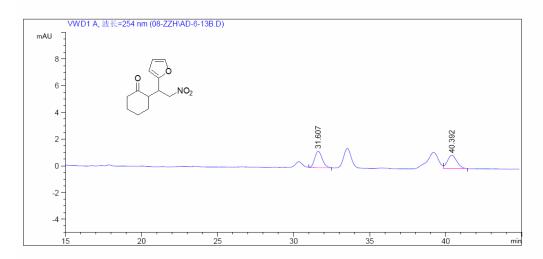
 最后修改
 : 2008-10-8 2:12:09 下午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-9 5:54:18 下午

(调用后修改)

样品信息 : 98/2 AD-H 0.7ml /min 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

排序 : 信号

乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

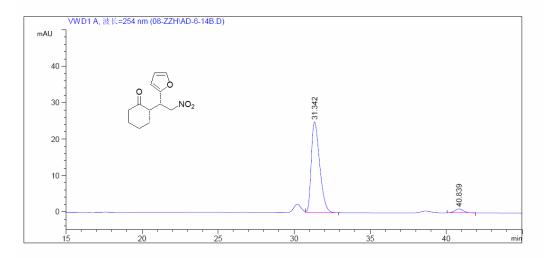
峰(	保留时间	类型	峰宽	峰面	积	峰	高	峰面积
#	[min]		[min]	mAU	*s	[mAU	]	용
1	31.607	VB	0.5212	43.0	3622	1.3	24073	49.0076
2	40.392	VB	0.6359	44.7	77924	1.0	01719	50.9924

总量: 87.81546 2.25792

-----

操作者 仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1 进样日期 : 2008-10-8 1:26:16 下午 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 采集方法 最后修改 : 2008-10-8 1:17:44 下午 (调用后修改) : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 分析方法 最后修改 : 2008-10-9 6:00:09 下午 (调用后修改)

: 98/2 AD-H 0.7ml /min 254nm



# ------ 面积百分比报告

#### 回 イン ロ ン に ik ロ

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

样品信息

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 1008.00476 26.02186

\_\_\_\_\_

操作者:

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-10-7 6:04:40 下午

采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

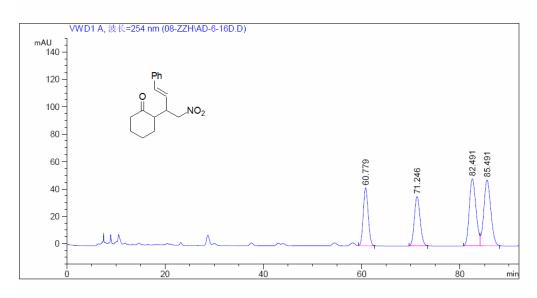
最后修改 : 2008-10-7 5:56:58 下午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-10 11:18:05 上午

(调用后修改)

样品信息 : 98/2 AD-H 0.5ml /min 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

\_\_\_\_\_

排序:信号乘积因子:1.0000稀释因子:1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

1 60.779 VB 1.0667 2939.23608 42.31095 19.23 2 71.246 BB 1.2386 2955.61328 36.12009 19.33
2 71.246 BB 1.2386 2955.61328 36.12009 19.3
3 82.491 BV 1.4160 4651.79297 49.07371 30.4
4 85.491 VB 1.4969 4750.31494 47.99303 31.0
总量: 1.52970e4 175.49778

操作者

仪器 : 仪器 2 位置: 样品瓶 1

进样日期 : 2008-10-7 8:11:36 下午

采集方法: D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

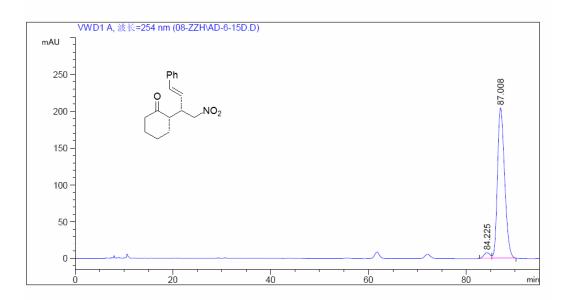
最后修改 : 2008-10-7 7:58:44 下午

(调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-10 11:21:05 上午

(调用后修改)

样品信息 : 99/1 AD-H 0.5ml /min 254nm



\_\_\_\_\_\_

### 面积百分比报告

\_\_\_\_\_\_

排序:信号乘积因子:1.0000稀释因子:1.0000

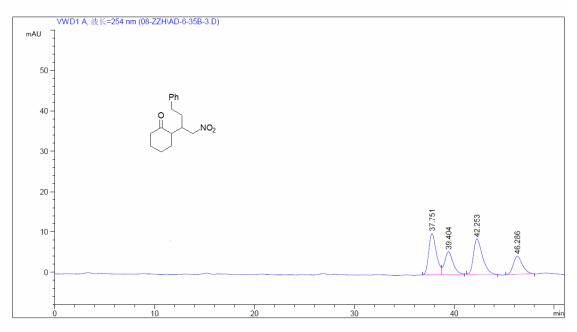
内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

总量: 2.15009e4 212.41381

\_\_\_\_\_

操作者 : 仪器 2 仪器 位置: 样品瓶 1 进样日期 : 2008-10-21 7:52:26 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-21 7:46:31 下午 (调用后修改) 分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-21 9:06:16 下午 (调用后修改) 样品信息 : hex:iso98:2 0.5ml/min AD-H 254nm



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

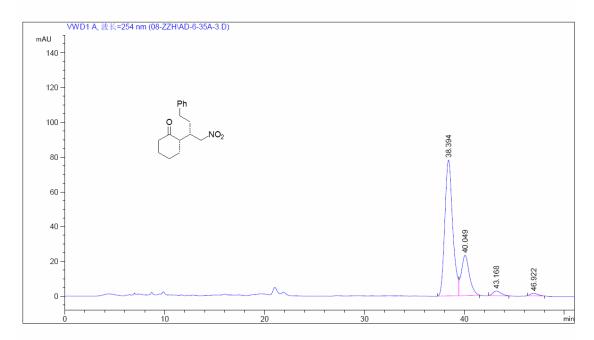
排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

					峰高 [mAU ]	峰面积
	-					
1	37.751	BV	0.8134	552.46796	10.27966	31.5845
2	39.404	VB	0.8945	345.51520	5.73944	19.7530
3	42.253	BB	0.9612	567.67847	8.88093	32.4541
4	46.286	BB	0.9692	283.51324	4.45719	16.2084

操作者 : 仪器 2 仪器 位置: 样品瓶 1 进样日期 : 2008-10-21 8:48:22 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-21 8:45:23 下午 (调用后修改) 分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-21 9:49:55 下午 (调用后修改) 样品信息 : hex:iso98:2 0.5ml/min AD-H 254nm



# ------ 面积百分比报告

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=254 nm

#	[min]		[min]	峰面积 mAU *s		용
1	38.394	BV	0.8340	4289.75391	78.33813	73.6955
2	40.049	VB	0.8254	1298.02856	23.21992	22.2994
3	43.168	BB	0.7704	153.03871	2.70051	2.6291
4	46.922	BB	0.6846	80.09606	1.46469	1.3760

操作者:

仪器 位置: 样品瓶 1

. : 仪器 2 : 2008-9-26 3:38:11 下午 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 进样日期 采集方法

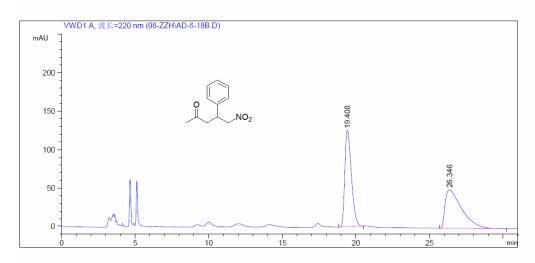
最后修改 : 2008-9-26 3:19:48 下午 (调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 6:59:31 下午

(调用后修改)

样品信息 : Hex:i-Pr=85:15 1ml/min 220nm



面积百分比报告

排序 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

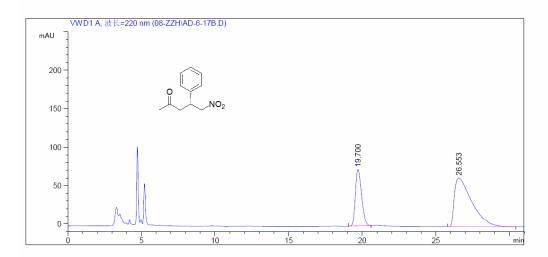
信号 1: VWD1 A, 波长=220 nm

----|------|-----|------| 1 19.408 BB 0.4823 3908.32886 125.63995 49.7628 2 26.346 BB 1.1667 3945.59448 50.31645 50.2372

总量: 7853.92334 175.95641

操作者: : 仪器 2 仪器 位置: 样品瓶 1 进样日期 : 2008-9-26 4:10:53 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M : 2008-9-26 4:09:57 下午 最后修改 (调用后修改) : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 分析方法 最后修改 : 2008-10-9 6:59:31 下午 (调用后修改)

样品信息 : Hex:i-Pr=85:15 1ml/min 220nm AS-H



\_\_\_\_\_

面积百分比报告

 排序
 : 信号

 乘积因子
 : 1.0000

 稀释因子
 : 1.0000

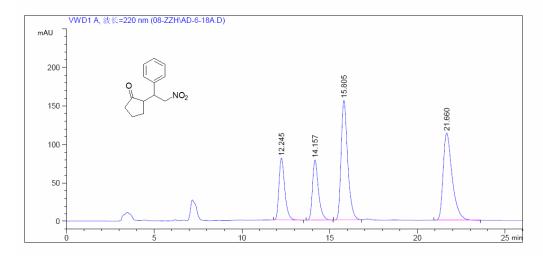
内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=220 nm

总量: 7398.94702 137.63055

\_\_\_\_\_

操作者 : 仪器 2 仪器 位置: 样品瓶 1 进样日期 : 2008-9-26 4:56:20 下午 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 采集方法 最后修改 : 2008-9-26 4:46:35 下午 (调用后修改) 分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-10-9 6:56:48 下午 (调用后修改) 样品信息 : Hex:i-Pr=95:5 1ml/min 220nm AD-H



------面积百分比报告

-----

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=220 nm

峰	保留时间	类型	峰 宽	峰	面积	峰	高	峰面积
#	[min]		[min]	mAU	*s	[mAU	]	용
1	12.245	BB	0.3512	1859	.00354	80.	87421	15.6194
2	14.157	BB	0.3593	1872	.12354	78.	62105	15.7297
3	15.805	BB	0.3954	4068	.77148	155.	57481	34.1860
4	21.660	BB	0.5444	4101	.95752	113.	77625	34.4649

总量: 1.19019e4 428.84633

\_\_\_\_\_

 操作者
 :

 仪器
 : 仪器 2

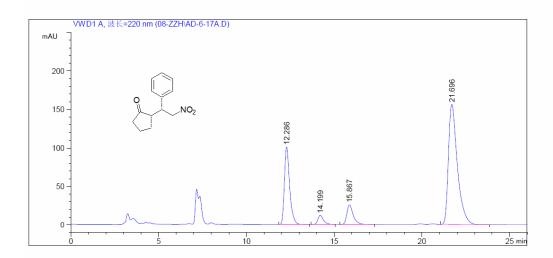
 位置:样品瓶 1

进样日期 : 2008-9-26 5:24:40 下午 采集方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M 最后修改 : 2008-9-26 5:23:04 下午 (调用后修改)

分析方法 : D:\CHEM32\2\METHODS\DEF\_LC.M

最后修改 : 2008-10-9 6:56:48 下午 (调用后修改)

样品信息 : Hex:i-Pr=95:5 1ml/min 220nm AD-H



田 枳 日 分 几 报 古

排序 : 信号 乘积因子 : 1.0000 稀释因子 : 1.0000

内标使用乘积因子和稀释因子

信号 1: VWD1 A, 波长=220 nm

峰	峰 保留时间 类型		峰 宽	峰面积		峰高		峰面积
#	[min]		[min]	mAU	*s	[mAU	]	용
1	12.286	BB	0.3126	2078	.43604	100.	49352	24.4298
2	14.199	BB	0.3356	264	.47977	11.	87151	3.1087
3	15.867	BB	0.3791	645	.43170	25.	55637	7.5864
4	21.696	BB	0.5322	5519	.43750	155.	98143	64.8751

总量: 8507.78500 293.90283

\_\_\_\_\_