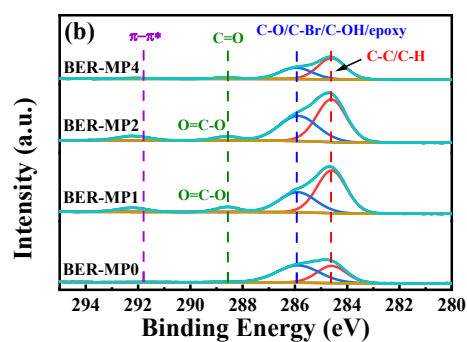
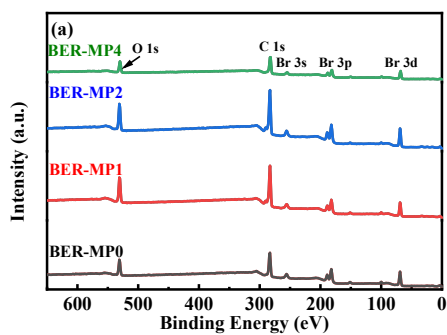
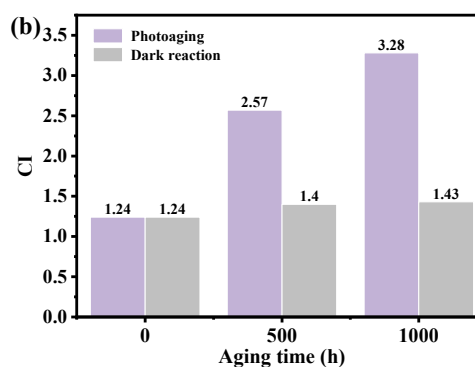
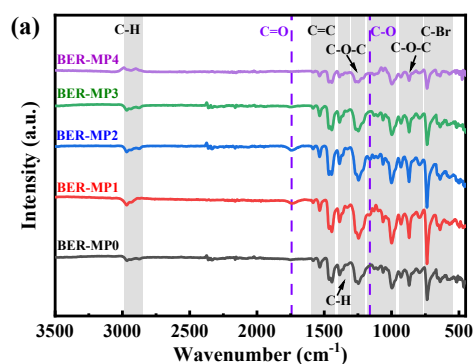
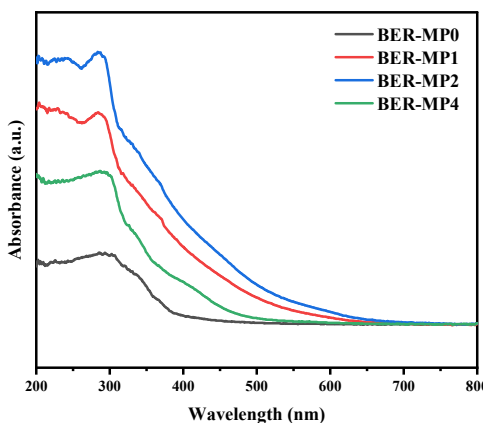
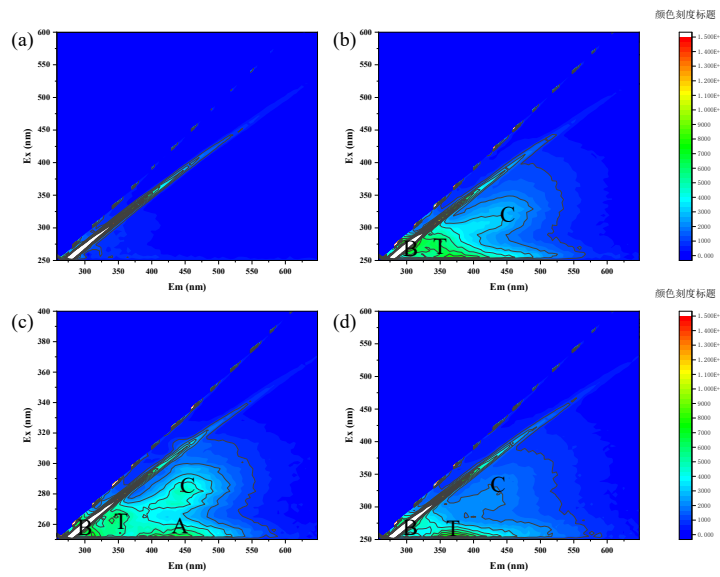
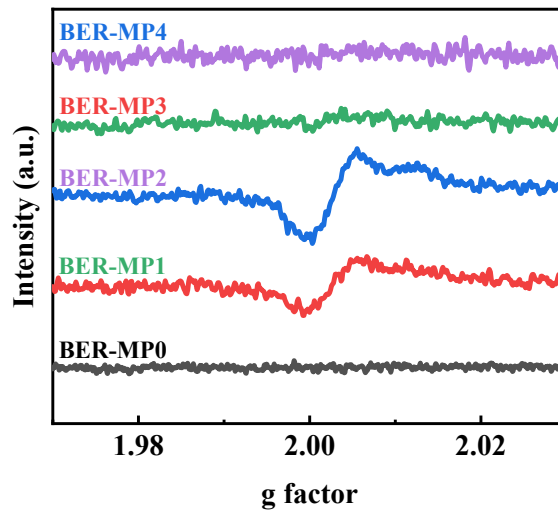
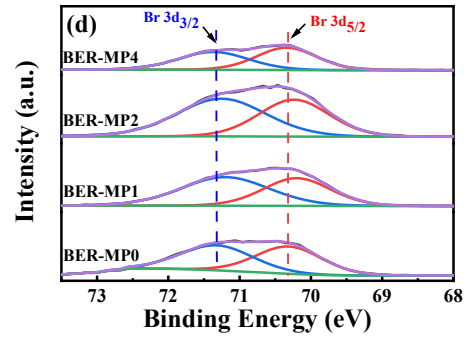
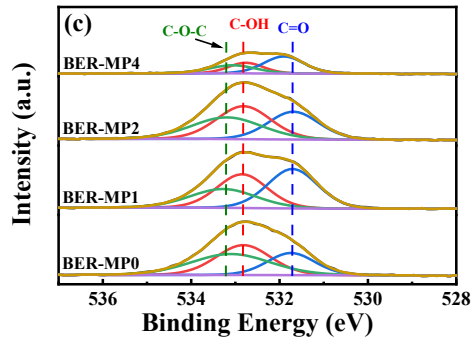


Supplementary Information ( contain data )

The figure data can be opened through Origin 2021.





The following data is in image format



Table 1 GPC date

样品详细信息

序列名称 DMF-20221112

样品名称	进样#	采集方法	数据文件	进样日期	分析方法	上次更改
7812-1	1	GPC-DMF.amx	2022-11-12 12-33-57+08-00-02.dx	2022-11-12 12:35:12+08:00	DMF-20221105.pmx	2022-11-12 16:11:17+08:00

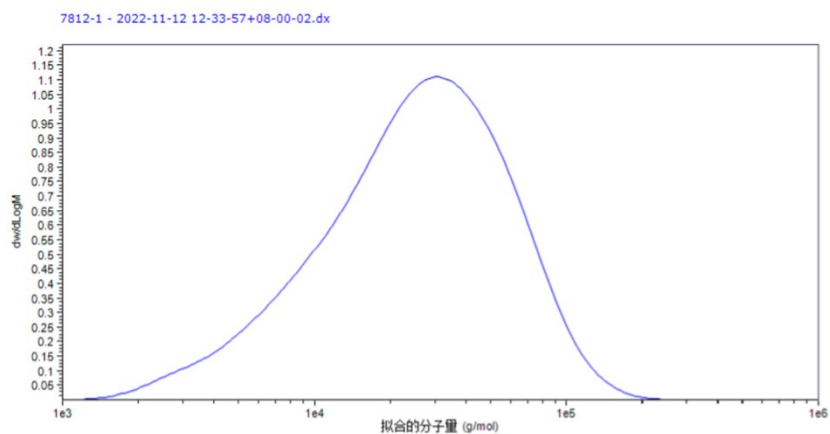
峰结果

样品名称	进样#	信号名称	峰起始保留时间 (min)	保留时间 (min)	峰结尾保留时间 (min)	面积	面积 %
7812-1	1	RID1A	7.257	8.366	9.981	1966984.8295	100.00

平均重均分子量

样品名称	数据文件	峰 #	保留时间 (min)	峰尖分子量 (g/mol)	数均分子量 (g/mol)	重均分子量 (g/mol)	Z均分子量 (g/mol)	Z+1均分子量 (g/mol)	多分散性
7812-1	2022-11-12 12-33-57+08-00-02.dx	1	8.366	30468	15951	33180	54122	75933	2.080120

分子量分布图



## 样品详细信息

序列名称 DMF-20221112

样品名称	进样#	采集方法	数据文件	进样日期	分析方法	上次更改
7812-2	1	GPC-DMF.amx	2022-11-12 12-50-21+08- 00-03.dx	2022-11-12 12:51:32+08: 00	DMF- 20221105.pmx	2022-11-12 16:11:32+08:00

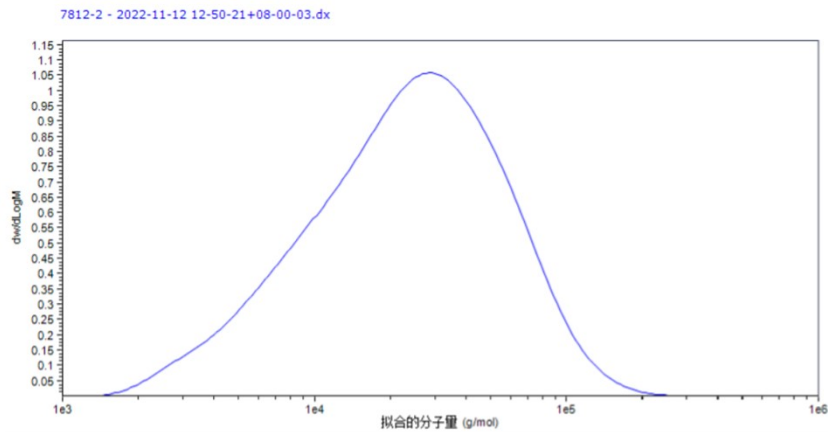
## 峰结果

样品名称	进样#	信号名称	峰起始保留 时间 (min)	保留时间 (min)	峰结尾保留 时间 (min)	面积	面积 %
7812-2	1	RID1A	7.257	8.398	9.873	952409.7240	100.00

## 平均重均分子量

样品名称	数据文件	峰 #	保留 时间 (min)	峰尖分 子量 (g/mol)	数均分 子量 (g/mol)	重均分 子量 (g/mol)	Z 均分子量 (g/mol)	Z+1均分 子量 (g/mol)	多分散性
7812-2	2022-11- 12 12-50- 21+08-00- 03.dx	1	8.398	28321	14815	31590	54192	78918	2.132298

## 分子量分布图



## 样品详细信息

序列名称 有机-  
20221108-1

样品名称	进样#	采集方法	数据文件	进样日期	分析方法	上次更改
7812-3	1	GPC-DMF.amx	2022-11-12 14-00-59+08-00-01.dx	2022-11-12 14:02:10+08:00	DMF- 20221105.pmx	2022-11-12 16:22:45+08:00

## 峰结果

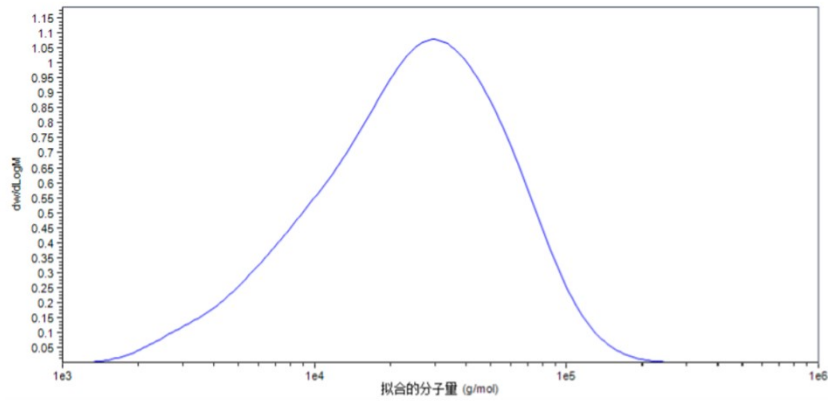
样品名称	进样#	信号名称	峰起始保留 时间 (min)	保留时间 (min)	峰结尾保留 时间 (min)	面积	面积 %
7812-3	1	RID1A	6.978	8.380	9.917	881751.9504	100.00

## 平均重均分子量

样品名称	数据文件	峰 #	保留 时间 (min)	峰尖分 子量 (g/mol)	数均分 子量 (g/mol)	重均分 子量 (g/mol)	z 均分子量 (g/mol)	z+1均分 子量 (g/mol)	多分散性
7812-3	2022-11-12 14-00-59+08-00-01.dx	1	8.380	29590	15323	32473	54398	77580	2.119233

## 分子量分布图

7812-3 - 2022-11-12 14-00-59+08-00-01.dx



## 样品详细信息

序列名称 有机-  
20221108-1

样品名称	进样#	采集方法	数据文件	进样日期	分析方法	上次更改
7812-4	1	GPC-DMF.amx	2022-11-12 14-17-21+08-00-02.dx	2022-11-12 14:18:31+08:00	DMF- 20221105.pmx	2022-11-12 16:22:55+08:00

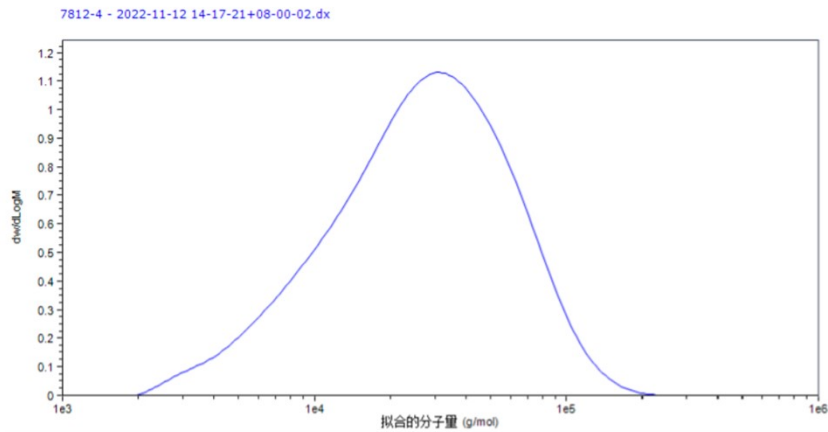
## 峰结果

样品名称	进样#	信号名称	峰起始保留 时间 (min)	保留时间 (min)	峰结尾保留 时间 (min)	面积	面积 %
7812-4	1	RID1A	7.207	8.365	9.724	90736.8082	100.00

## 平均重均分子量

样品名称	数据文件	峰 #	保留 时间 (min)	峰尖分 子量 (g/mol)	数均分 子量 (g/mol)	重均分 子量 (g/mol)	z 均分子量 (g/mol)	z+1均分 子量 (g/mol)	多分散性
7812-4	2022-11-12 14-17-21+08-00-02.dx	1	8.365	30917	17655	34366	55078	76317	1.946531

## 分子量分布图



## 样品详细信息

序列名称 有机-  
20221108-1

样品名称	进样#	采集方法	数据文件	进样日期	分析方法	上次更改
7812-5	1	GPC-DMF.amx	2022-11-12 14-33-41+08-00-03.dx	2022-11-12 14:34:50+08:00	DMF- 20221105.pmx	2022-11-12 16:22:59+08:00

## 峰结果

样品名称	进样#	信号名称	峰起始保留 时间 (min)	保留时间 (min)	峰结尾保留 时间 (min)	面积	面积 %
7812-5	1	RID1A	7.322	8.416	9.758	41351.1865	100.00

## 平均重均分子量

样品名称	数据文件	峰 #	保留 时间 (min)	峰尖分 子量 (g/mol)	数均分 子量 (g/mol)	重均分 子量 (g/mol)	z 均分子量 (g/mol)	z+1均分 子量 (g/mol)	多分散性
7812-5	2022-11-12 14-33-41+08-00-03.dx	1	8.416	27910	15530	31544	53370	77003	2.031165

## 分子量分布图

7812-5 - 2022-11-12 14-33-41+08-00-03.dx

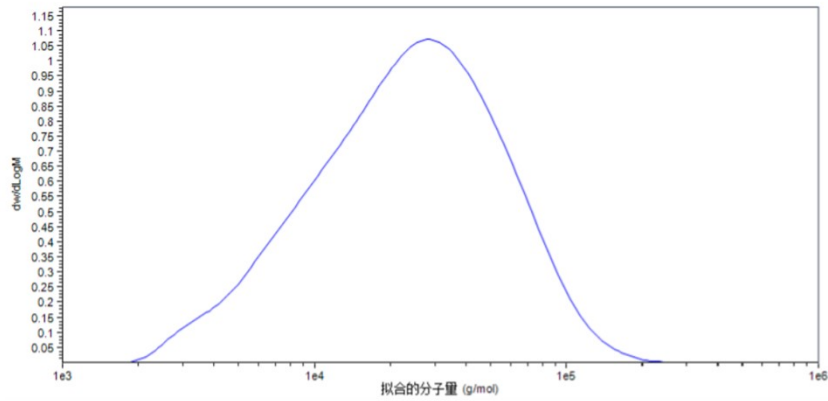




Table 2 Ion chromatograms date

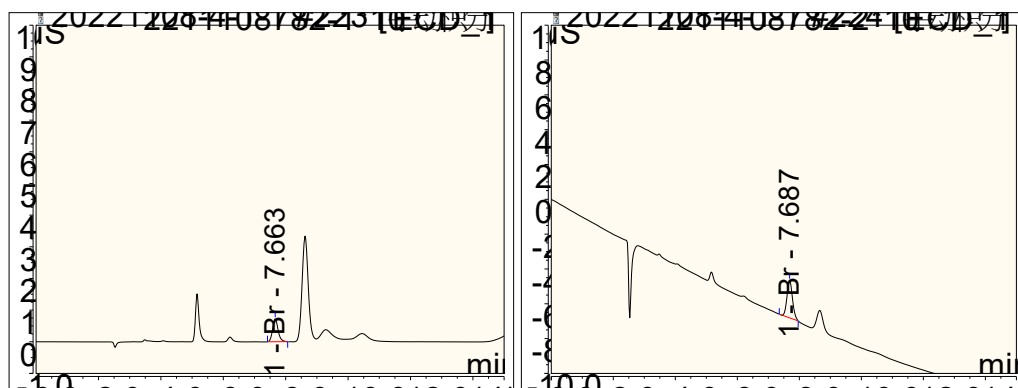


Table S1 GPC date

GPC/SEC 序列报告 

样品详细信息

序列名称 有机-20240531

样品名称	进样#	采集方法	数据文件	进样日期	分析方法	上次更改
1164	1	GPC-DMF.amx	2024-05-31 08-08-17+08-00-01.dx	2024-05-31 08:09:34+08:00	DMF-PS-20240224.pmx	2024-05-31 14:53:35+08:00

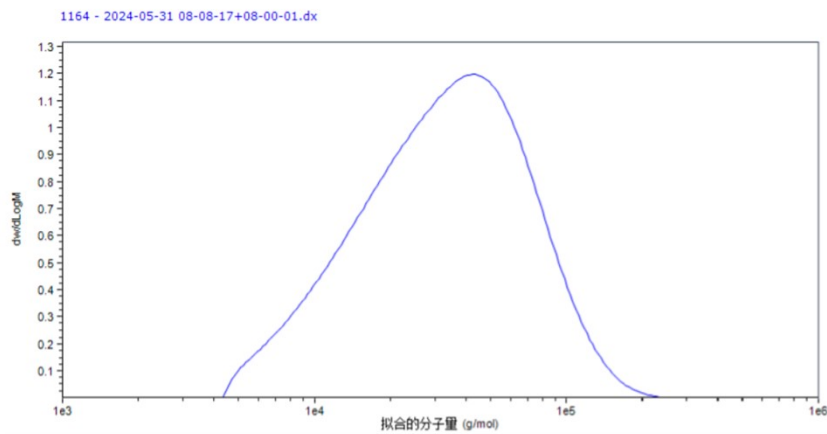
峰结果

样品名称	进样#	信号名称	峰起始保留时间 (min)	保留时间 (min)	峰结尾保留时间 (min)	面积	面积 %
1164	1	RID1A	7.186	8.196	9.476	689992.4716	100.00

平均重均分子量

样品名称	数据文件	峰 #	保留时间 (min)	峰尖分子量 (g/mol)	数均分子量 (g/mol)	重均分子量 (g/mol)	Z 均分子量 (g/mol)	Z+1均分子量 (g/mol)	多分散性
1164	2024-05-31 08-08-17+08-00-01.dx	1	8.196	42325	23798	41001	62176	83647	1.722876

分子量分布图



## 样品详细信息

序列名称 有机-  
20240531

样品名称	进样#	采集方法	数据文件	进样日期	分析方法	上次更改
6250	1	GPC-DMF.amx	2024-05-31 11-41-07+08-00-14.dx	2024-05-31 11:42:18+08:00	DMF-PS- 20240224.pmx	2024-05-31 14:53:27+08:00

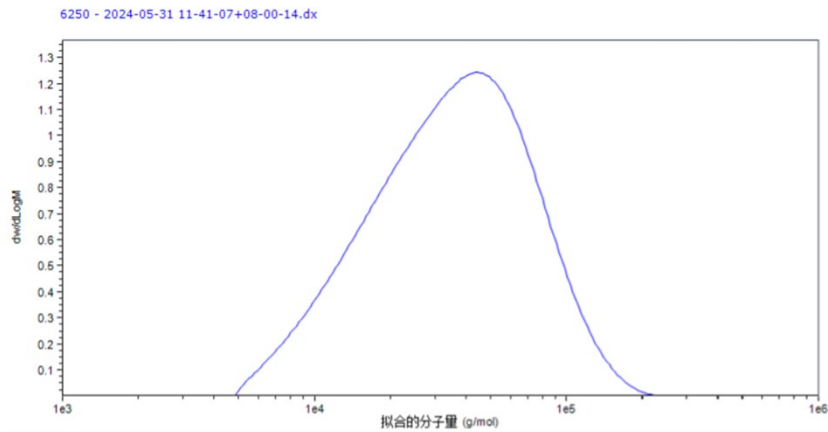
## 峰结果

样品名称	进样#	信号名称	峰起始保留 时间 (min)	保留时间 (min)	峰结尾保留 时间 (min)	面积	面积 %
6250	1	RID1A	7.248	8.184	9.422	451561.0077	100.00

## 平均重均分子量

样品名称	数据文件	峰 #	保留 时间 (min)	峰尖分 子量 (g/mol)	数均分 子量 (g/mol)	重均分 子量 (g/mol)	z 均分子量 (g/mol)	z+1均分 子量 (g/mol)	多分散性
6250	2024-05-31 11-41-07+08-00-14.dx	1	8.184	43977	26203	43173	63829	84577	1.647636

## 分子量分布图



## 样品详细信息

序列名称 有机-  
20240520

样品名称	进样#	采集方法	数据文件	进样日期	分析方法	上次更改
6250-2	1	GPC-DMF.amx	2024-05-20 14-36-58+08-00-03.dx	2024-05-20 14:38:12+08:00	DMF-PS- 20240224.pmx	2024-05-20 15:44:22+08:00

## 峰结果

样品名称	进样#	信号名称	峰起始保留 时间 (min)	保留时间 (min)	峰结尾保留 时间 (min)	面积	面积 %
6250-2	1	RID1A	7.143	8.184	9.407	268126.5145	100.00

## 平均重均分子量

样品名称	数据文件	峰 #	保留 时间 (min)	峰尖分 子量 (g/mol)	数均分 子量 (g/mol)	重均分 子量 (g/mol)	z 均分子量 (g/mol)	z+1均分 子量 (g/mol)	多分散性
6250-2	2024-05- 20 14-36- 58+08-00- 03.dx	1	8.184	43977	26435	43237	63799	84673	1.635597

## 分子量分布图

6250-2 - 2024-05-20 14-36-58+08-00-03.dx

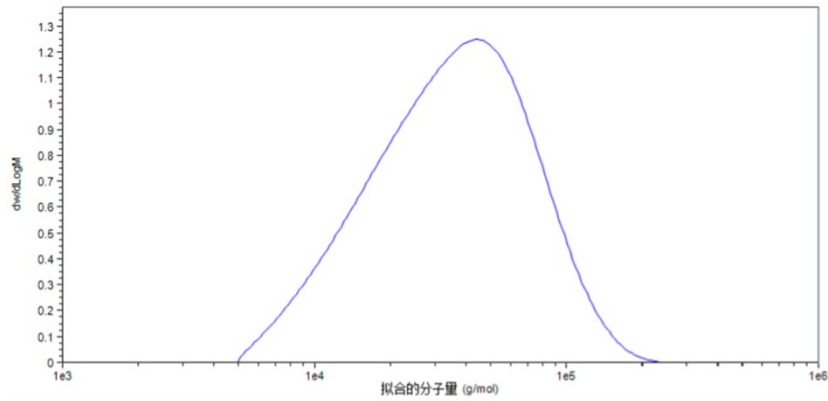
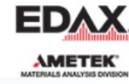


Table S2 EDS date

# EDAX APEX

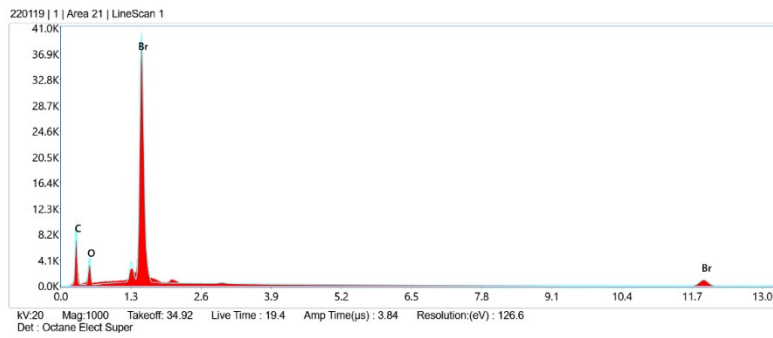
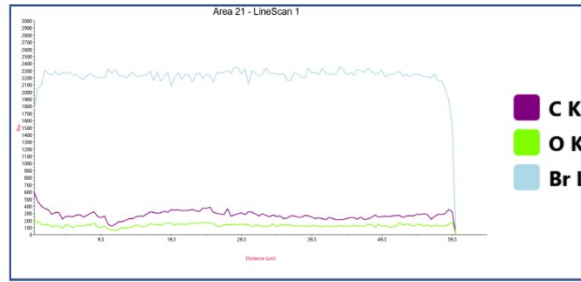
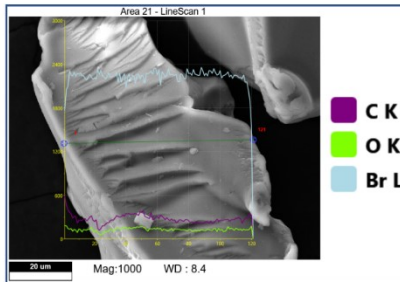


220119

Author:

Creation:

Sample Name: 1



### eZAF Quant Result

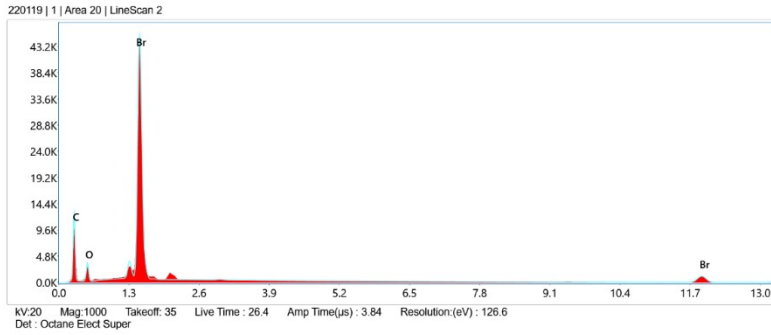
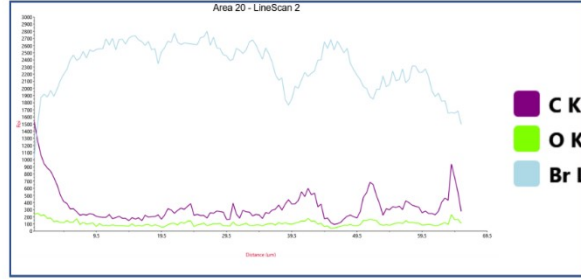
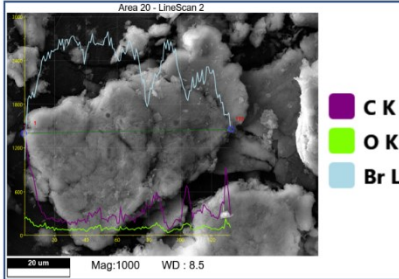
Element	Weight %	MDL	Atomic %	Error %	Net Int.	R	A	F
C K	61.40	0.36	82.56	10.91	2190.68	0.8903	0.0583	1.0000
O K	11.95	0.12	12.06	11.15	1182.59	0.9019	0.0631	1.0000
Br L	26.65	0.1	5.38	5.02	13281.21	0.9236	0.6102	1.0013

220119

Author:

Creation:

Sample Name: 2



**eZAF Quant Result - Analysis Uncertainty: 99.00 %**

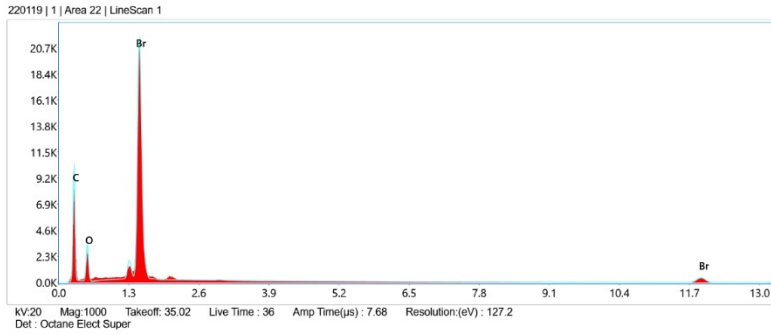
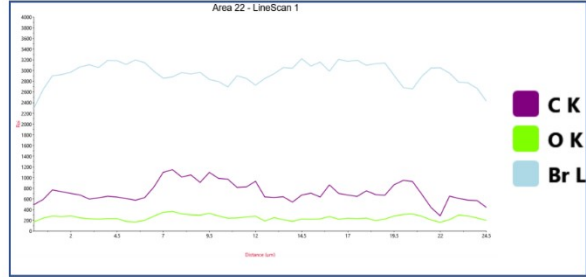
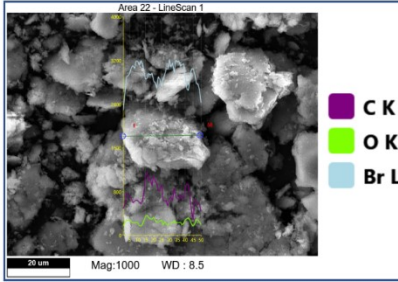
Element	Weight %	MDL	Atomic %	Error %	Net Int.	R	A	F
C K	66.27	0.33	86.69	10.75	2131.27	0.8937	0.0616	1.0000
O K	8.51	0.12	8.35	11.31	685.27	0.9052	0.0602	1.0000
Br L	25.23	0.11	4.96	4.91	10900.74	0.9263	0.6207	1.0013

220119

Author:

Creation:

Sample Name: 3



eZAF Quant Result

Element	Weight %	MDL	Atomic %	Error %	Net Int.	R	A	F
C K	68.96	0.3	85.01	10.67	1313.87	0.9062	0.0759	1.0000
O K	12.49	0.14	11.56	11.39	492.80	0.9167	0.0615	1.0000
Br L	18.56	0.12	3.44	5.00	3827.80	0.9360	0.6182	1.0012