

國立東華大學

作業環境監測報告書

報告編號：G151101229

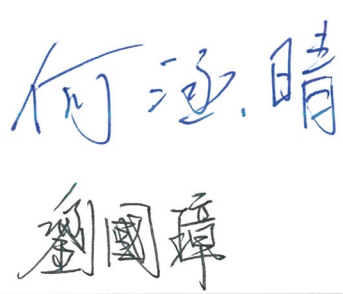
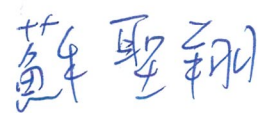
監測日期：110年12月29日

監測機構：工安興業股份有限公司

認可編號：TOSHA-MA13

工安興業股份有限公司
勞動部作業環境監測機構
TOSHA-MA13
報告專用章

勞工作業環境監測基本資料表

事業單位名稱	國立東華大學			行業別	
事業單位地址	974花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段1號				
監測日期	110年12月29日				
承辦人	許智翔	部門		電話	03-8906399
會同監測之職業安全衛生人員及勞工代表姓名					
會同監測人員			安衛人員、勞工代表		
					
監測機構名稱			監測人員簽名		
工安興業股份有限公司					
監測機構用印			監測人員姓名及資格文號		
					



作業環境監測分析報告摘要

一、委託單位：國立東華大學

二、監測日期：110年12月29日

三、監測方法：

1. 化學性因子：

1.1 採樣監測：

1.1.1 依行政院勞動部、NIOSH或OSHA公佈之參考分析方法，選取適當的吸附介質及採樣設備，詳如監測計劃書所載。

1.1.2 個人或定點採樣：個人採樣時，採樣設備直接由勞工配戴，採樣管置於勞工衣領上，使其盡量接近勞工的呼吸帶。而定點採樣則將採樣設備置於污染源附近或勞工活動頻繁之地點，測定高度盡量接近勞工的呼吸帶。

1.1.3 採樣流速：依檢測物質選取不同之採樣設備，主要之採樣設備有定流速之高、低流速空氣採樣器，採樣設備之流速範圍如監測計劃書所述。

1.1.4 採樣時間：採取全程單一樣品採樣，採樣時間至少六小時。

1.2 二氧化碳監測：以紅外線或電化學之二氧化碳偵測器於作業區處放置1分鐘，直到儀器讀值穩定後判讀之。

2. 物理性因子：

2.1 噪音監測：以TES-1150噪音計及SV-104噪音劑量計直接監測，以噪音計或個人噪音劑量計直接監測作業現場之噪音值(dBA)，監測時間視噪音特性而定(穩定性噪音、變動性噪音或衝擊性噪音)，若平均噪音值超過90(dBA)以上，除需進行環境改善外，還需進一步評估個人噪音暴露劑量，即以個人噪音劑量計配戴於受測勞工身上，監測時間至少六小時。

2.2 照度監測：以Testo 540照度計直接監測。

2.3 高溫監測：以QUESTEMP-32乾溼黑球溫度計直接監測。

3. 監測人員：由行政院勞動部核可之專業監測人員執行之；經向行政院勞動部核備之工礦衛生技師或甲級化學性或物理性因子作業環境監測人員。

四、建議事項：詳如附件。

五、結語：勞工應定期接受健康檢查，並由事業單位定期實施勞工安全衛生教育，促使勞工能正確使用及操作各項作業器具，促使勞工能有合乎安全衛生的工作習慣。其次依勞工作業環境監測實施辦法規定下次應實施作業環境監測日期為六個月內。

※依據勞工作業環境監測實施辦法第十二條規定，監測結果雇主應於作業勞工顯而易見之場所公告或以其他公開方式揭示之，必要時應向勞工代表說明。

※各監測項目之詳細內容請參閱各項監測結果說明。

※此報告除獲得本監測機構之書面同意，否則不得摘錄複製，但全部複製除外。



工安興業股份有限公司

勞動部認可作業環境監測機構

認可編號：TOSHA-MA13

地址：111台北市士林區中山北路七段56號1樓

電話：(02)2876-2374

傳真：(02)2873-0492

網址：www.iosh.com.tw

化學性 監測結果

工安興業股份有限公司 作業環境監測紀錄

事業單位名稱: 國立東華大學
報告編號: G151101229
申報號碼: B1101100969
件別: -

監測人員: 蘇聖翔
監測日期: 110年12月29日
現場溫度: 23.0 °C
現場壓力: 764 mmHg

監測編號	監測處所	監測項目	採樣介質種類	採樣流速(mL/min)			監測起訖時間				總計時間(分)	校正後採樣體積(m3)	監測結果	容許濃度	風險等級
				前	後	平均	起時	起分	訖時	訖分					
P045-1	鄭嘉良實驗室B417	丙酮	活性炭 (100mg/50mg)	53.5	53.2	53.35	09	40	15	40	360	0.0194	<0.217	200 ppm	一
P045-2	鄭嘉良實驗室B417	硫酸	矽膠管 (400/200)	285.6	282.2	283.9	09	40	15	40	360	0.1034	<0.0148	1 mg/m ³	一
P013-1	理工一館C109	三氯甲烷	活性炭 (100mg/50mg)	53.4	53	53.2	09	45	15	45	360	0.0194	<0.423	10 ppm	一
P013-2	理工一館C109	丙酮	活性炭 (100mg/50mg)	53.2	53	53.1	09	45	15	45	360	0.0193	<0.218	200 ppm	一
P020-1	陳國庭實驗室D309	三氯甲烷	活性炭 (100mg/50mg)	52.7	52.3	52.5	09	42	15	42	360	0.0191	<0.430	10 ppm	一
P020-2	陳國庭實驗室D309	甲醇	矽膠 (100mg/50mg)	69.1	68.4	68.75	09	42	15	42	360	0.0251	<0.608	200 ppm	一
P020-3	陳國庭實驗室D309	二氯甲烷	活性炭 (100/50)串聯	54.6	54.3	54.45	09	42	15	42	360	0.0198	<0.438	50 ppm	一
P069-1	徐裕奎老師實驗室C425	正丙醇	活性炭 (100mg/50mg)	54.8	54.1	54.45	09	50	15	50	360	0.0198	<0.411	200 ppm	一
P069-2	徐裕奎老師實驗室C425	甲醇	矽膠 (100mg/50mg)	69.6	69	69.3	09	50	15	50	360	0.0252	<0.606	200 ppm	一
BK01	現場空白	丙酮	活性炭 (100mg/50mg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 ppm	
BK02	現場空白	丙酮	活性炭 (100mg/50mg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 ppm	
BK03	現場空白	硫酸	矽膠管 (400/200)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 mg/m ³	

工安興業股份有限公司
勞動部作業環境監測機構
TOSHA-MA13
報告專用章

工安興業股份有限公司 作業環境監測紀錄

事業單位名稱: 國立東華大學
報告編號: G151101229
申報號碼: B1101100969
件別: -

監測人員: 蘇聖翔
監測日期: 110年12月29日
現場溫度: 23.0 °C
現場壓力: 764 mmHg

監測編號	監測處所	監測項目	採樣介質種類	採樣流速(mL/min)			監測起訖時間				總計時間(分)	校正後採樣體積(m3)	監測結果	容許濃度	風險等級
				前	後	平均	起時	起分	訖時	訖分					
BK04	現場空白	硫酸	矽膠管 (400/200)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 mg/m ³	
BK05	現場空白	甲醇	矽膠 (100mg/50mg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 ppm	
BK06	現場空白	甲醇	矽膠 (100mg/50mg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 ppm	
BK07	現場空白	二氯甲烷	活性炭 (100/50)串聯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50 ppm	
BK08	現場空白	二氯甲烷	活性炭 (100/50)串聯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50 ppm	
BK09	現場空白	三氯甲烷	活性炭 (100mg/50mg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 ppm	
BK10	現場空白	三氯甲烷	活性炭 (100mg/50mg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 ppm	
BK11	現場空白	正丙醇	活性炭 (100mg/50mg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 ppm	
BK12	現場空白	正丙醇	活性炭 (100mg/50mg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 ppm	
	~以下空白~														



作業環境監測建議事項

- 一、監測項目之容許暴露濃度法規值，請參見作業環境監測紀錄。
- 二、“分析結果”欄表各區域所採得有害物質經實驗分析所得重量，其單位為毫克(mg)。
- 三、“校正後採樣體積”欄表由泵流率與採樣時間計算得總採氣量，再從採樣現場溫度、壓力校正成標準狀態下(1atm、25°C)之體積，其單位為立方公尺(m^3)或公升(L)。
- 四、“空氣中濃度”欄表係由實驗室分析結果之總重量與校正後採樣體積計算所得。
- 五、檢量下限：實驗室分析樣品前，須先配製五種以上不同濃度之標準溶液以繪製檢量線圖，而所配製標準溶液之最低點濃度值即為檢量下限。
- 六、事業單位應依監測結果之風險等級，採取對應之控制或管理措施：
 - 第一級：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者，至少每三年評估一次，除應持續維持原有之控制或管理措施外，製程或作業內容變更時，並採行適當之變更管理措施。
 - 第二級：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於其二分之一者，至少每年評估一次，應就製程設備、作業程序或作業方法實施檢點，採取必要之改善措施。
 - 第三級：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者，至少每三個月評估一次，應即採取有效控制措施，並於完成改善後重新評估，確保暴露濃度低於容許暴露標準。化學品之種類、操作程序或製程條件變更，有增加暴露風險之虞者，應於變更前或變更後三個月內，重新實施暴露評估。
- 七、依職業安全衛生法第十二條、施行細則第十七條第四款與勞工作業環境監測實施辦法第八條第三款第四款之規定，粉塵危害預防標準所稱之特定粉塵作業場所，製造、處置或使用附表一所有有機溶劑之作業場所，製造、處置或使用附表二所列特定化學物質之作業場接近煉焦爐或於其上方從事煉焦作業之場所，應每六個月監測一次以上。
鉛中毒預防規則所稱鉛作業之作業場所，四烷基鉛中毒預防規則所稱四烷基鉛作業之作業場所，應每年監測一次以上。
- 八、本次測定結果符合法令規定。
請持續維持原有之控制或管理措施，另於製程或作業內容變更時，應採行適當之變更管理措施。



工安興業股份有限公司

勞動部認可作業環境監測機構

認可編號：TOSHA-MA13

地址：111台北市士林區中山北路七段56號1樓

電話：(02)2876-2374

傳真：(02)2873-0492

網址：www.iosh.com.tw

直 讀 式 儀 器 監 測 結 果



工安興業股份有限公司

勞動部認可作業環境監測機構

認可編號：TOSHA-MA13

地址：111台北市士林區中山北路七段56號1樓

電話：(02)2876-2374

傳真：(02)2873-0492

網址：www.iosh.com.tw

作業環境監測 二氧化碳總表

事業單位：國立東華大學

監測條件：23 °C，764 mmHg

監測日期：110年12月29日

監測方法：儀器直讀

監測儀器：二氧化碳計 TSI-7515

容許標準：5000 ppm

監測編號	監測地點	監測時間	監測結果(ppm)	備註
01	平面圖-A1	15:00~15:30	516	
02	平面圖-A2		512	
03	平面圖-A3		549	
04	平面圖-A4		533	
05	平面圖-A5		542	
06	平面圖-A6		526	
07	平面圖-A7		518	
08	平面圖-A8		516	
09	平面圖-A9		664	
10	平面圖-A10		692	
11	平面圖-A11		675	
12	平面圖-A12		642	
13	平面圖-A13		637	
14	平面圖-A14		645	
	~以下空白~			

工安興業股份有限公司
勞動部作業環境監測機構
TOSHA-MA13

報告專用章



二氧化碳作業環境監測建議事項

一、依職業安全衛生法第十二條、施行細則第十七條第二項第一款與勞工作業環境監測實施辦法第七條第一項第一款之規定，設置中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所，應每六個月監測二氧化碳濃度一次以上。

二、依勞工作業場所容許暴露標準第二條之規定，二氧化碳其容許濃度為5000ppm。

三、藉由良好的通風調整工作場所之空氣，以保持勞工之健康及提高工作效率，尤其在發生有害氣體、蒸氣、粉塵等之作業場所或高溫作業場所，通風之良否實可左右其衛生條件。

1. 一般場所對於空氣之良否均以二氧化碳為指標，其原因在於二氧化碳之濃度大致與通風不良引起之溫度、濕度、氣流、惡臭等空氣之綜合條件具有密切之關係，且其測定亦較容易。二氧化碳其濃度在4%時可引起皮膚刺激感、頭痛、耳鳴、心悸、精神興奮等，至8%時則有顯著之呼吸困難，達到10%時則喪失意識而有生命之危險。

2. 依勞工作業場所容許暴露標準規定二氧化碳其容許濃度為5000ppm。但對於一般密閉式空調辦公大樓之二氧化碳濃度仍建議應維持在1000ppm以下較適當(環保署-室內空氣品質標準)。

3. 本次二氧化碳濃度測定值皆低於5000ppm，故測定結果符合法令要求。

4. 平常作業場所須使用機械換氣補充新鮮空氣時應注意之事項：

(1) 新鮮空氣入口須遠離排氣口及有害物發散場所。

(2) 補充空氣應送至勞工之活動範圍，約2.4-3.0公尺高度範圍，且供氣應均勻分散。

(3) 補充空氣應調溫使接近作業場所之溫度範圍18~26℃。

四、本紀錄應保存三年。



工安興業股份有限公司

勞動部認可作業環境監測機構

認可編號：TOSHA-MA13

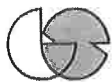
地址：111台北市士林區中山北路七段56號1樓

電話：(02)2876-2374

傳真：(02)2873-0492

網址：www.iosh.com.tw

儀器校正報告



精湛檢驗科技股份有限公司



校正報告書

第1頁 共2頁

收件日期	2021/11/30	校正日期	2021/12/1	報告編號	EK21H479
申請者	工安興業股份有限公司				
地址	台北市士林區中山北路7段56號1樓				
儀器名稱	活塞管式流量計				
儀器廠牌	Bios	儀器型號	520-M	儀器序號	130071
校正環境條件		環境溫度	(23.0 ± 2.0) °C	相對濕度	(50 ± 10) %

校正結果與說明

I.1 校正結果

儀器流率 nccm	標準值 nccm	相對器差 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子
40.16	39.95	0.54	0.71	2.0
40.23	40.00	0.58	0.71	2.0
40.26	40.00	0.66	0.71	2.0
199.7	201.5	-0.9	1.1	2.0
199.8	201.5	-0.8	1.1	2.0
199.8	201.6	-0.9	1.1	2.0
1,685	1,699	-0.83	0.65	2.0
1,685	1,700	-0.87	0.65	2.0
1,686	1,700	-0.83	0.65	2.0
1,984	1,998	-0.71	0.65	2.0
1,984	1,999	-0.76	0.65	2.0
1,984	1,998	-0.75	0.65	2.0
4,026	4,013	0.3	1.1	2.0
4,028	4,013	0.4	1.1	2.0
4,026	4,013	0.3	1.1	2.0

依線性方程式 $y = b + mx$, m : 斜率, b : 截距, x : 標準值, y : 儀器流率

檢量線: $y = -7.5491 + 1.0026 x$

線性相關係數 (R值) = 1.0000

精湛檢驗科技股份有限公司特此證明本報告書內記載之受校儀器已與校正說明之標準件實施校正與測試, 校正用之標準件可追溯至我國或其他國家標準實驗室, 校正實驗室之系統及運作均符合ISO/IEC 17025之要求。

本校正報告書僅對上述待校儀器有效, 且未獲得實驗室同意, 此校正報告不得摘錄複製, 但全文複製除外。

機構名稱: 精湛檢驗科技股份有限公司

實驗室名稱: 校正實驗室

實驗室主管: 康肇偉



請撥冗提供
您寶貴意見



康肇偉

報告簽署人

報告日期 2021/12/2

新北市中和區中正路716號14樓

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760

TCI001b



收件日期	2021/11/30	校正日期	2021/12/1	報告編號	EK21H479
------	------------	------	-----------	------	----------

II. 校正說明

1. 校正日期與地點

本校正作業係 2021年12月1日 於精湛檢驗科技股份有限公司校正實驗室執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據為氣體流量量測校正程序。

2.2 本校正之執行，待校件於流量量測校正系統之 下游。

2.3 將待校件之流率與標準件流率進行計算，求出相對器差 (E_R)，定義如下：

$$E_R = \frac{V - V_n}{V_n} \times 100(\%)$$

V = 待校件之換算流率。

V_n = 標準件之換算流率。

2.4 流率單位說明：nccm 係表示 常態狀態下之單位時間流率 cm³/min。

3. 校正用標準件追溯資料

儀器名稱	儀器序號	校正單位	報告編號	校正日期	有效期限
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200065A	109/2/27	二年
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200060A	109/2/18	二年
BRONKHORST 2000 sccm	M14204910B	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200059A	109/2/18	二年
BRONKHORST 100 sccm	M14204910C	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200058A	109/2/19	二年
BIOS DCNS 大氣壓力溫度計	107384	儀校科技 (TAF 1805)	20A02B057	109/12/21~24	一年

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據氣體流量校正量測系統評估報告進行評估。

4.2 本校正報告中擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。

k 值為在信賴水準95 %之下，涵蓋因子 $k = 2$ 。

4.3 校正結果之組合標準不確定度計算式說明如下：

$$u_c = \sqrt{(u_{q_{v,s}})^2 + (u_{q_{v,rep}})^2 + (u_{q_{mr}})^2}$$

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

$u_{q_{v,s}}$ = 系統流量的組合不確定度，其值引用自評估報告，

5 to 10 sccm 為 0.73，10 to 25 sccm 為 0.43，25 to 100 sccm 為 0.34，100 to 500 sccm 為 0.51，500 to 2000 sccm 為 0.32，2 to 7 slpm 為 0.50，7 to 30 slpm 為 0.35。

$u_{q_{mr}}$ = 待校件最小解析度標準不確定度。

$u_{q_{v,rep}}$ = 待校件量測重複性標準不確定度。

5. 注意事項

5.1 使用校正介值為 空氣。

5.2 本次校正作業之流率設定基準為 流量量測校正系統。

5.3 本次校正作業之氣體流量計入口壓力為 300 kPa。

5.4 校正狀態為量測期間待校件之氣體溫度與壓力，並將標準件換算成此狀態下體積流率。

5.5 本次校正作業係讀取流量計顯示之體積流率，顯示值變動範圍於儀器流率 40.2 nccm 時為 0.13 nccm，儀器流率 199.7 nccm 時為 0.21 nccm，儀器流率 1,685.1 nccm 時為 0.90 nccm，儀器流率 1,984.1 nccm 時為 1.50 nccm，儀器流率 4,026.2 nccm 時為 5.40 nccm。

III. 參考資料

1. 系統流量校正量測系統評估報告(文件編號SQI12h)，109.03.11，8.0版。

2. 氣體流量量測校正程序(文件編號SPI26h)，109.06.09，8.0版。

新北市中和區中正路716號14樓

TEL : (02)8228-0770 FAX : (02)8228-0760

TCI001b



CERTIFICATE OF CALIBRATION AND TESTING

TSI Incorporated, 500 Cardigan Road, Shoreview, MN 55126 USA
Tel: 1-800-874-2811 1-651-490-2811 Fax: 1-651-490-3824 <http://www.tsi.com>

ENVIRONMENT CONDITIONS			MODEL	7515
TEMPERATURE	73.3 (22.9)	°F (°C)	SERIAL NUMBER	T75152109009
RELATIVE HUMIDITY	25	%RH		
BAROMETRIC PRESSURE	29.33 (993.2)	inHg (hPa)		
☒ AS LEFT ☐ AS FOUND			☒ IN TOLERANCE ☐ OUT OF TOLERANCE	

- CALIBRATION VERIFICATION RESULTS -

CO ₂ GAS VERIFICATION				SYSTEM G-100				Unit: ppm
#	STANDARD	MEASURED	ALLOWABLE RANGE	#	STANDARD	MEASURED	ALLOWABLE RANGE	
1	0	0	0-50	4	3000	3043	2910-3090	
2	500	514	450-550	5	5006	5007	4856-5156	
3	1000	1044	950-1050					

TSI does hereby certify that the above described instrument conforms to the original manufacturer's specification (not applicable to As Found data) and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST) or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. TSI's calibration system is registered to ISO-9001:2015.

Measurement Variable	System ID	Last Cal.	Cal. Due	Measurement Variable	System ID	Last Cal.	Cal. Due
Flow	E005600	08-27-20	08-31-21	Flow	E003981	06-04-20	06-30-21
5000 CO ₂	159121	11-23-20	11-23-28	200 CO	CC742239	12-08-20	12-08-28
N ₂	T-0753	12-15-20	12-15-28	Air	99A8524	07-22-20	07-22-28
Flow	E003502	04-01-20	04-30-21	Flow	E005595	08-27-20	08-31-21
20 C4H8	EB0082263	09-06-19	09-06-22				

CALIBRATED

February 25, 2021

DATE

Doc ID: CERT_GEN_WCC



工安興業股份有限公司

勞動部認可作業環境監測機構

認可編號：TOSHA-MA13

地址：111台北市士林區中山北路七段56號1樓

電話：(02)2876-2374

傳真：(02)2873-0492

網址：www.iosh.com.tw

監測機構及人員證書

認可監測機構證書公文	認可實驗室證書														
正本 發文方式 郵寄 收 據 保存期限 勞動部職業安全衛生署 函 地址：24219新北市新莊區中平路439號向 陳11樓 承辦人：彭嘉祥 電話：02-89954165/89954172 傳真：02-89954165 電子信箱：alvinshou@mla.gov.tw 111038 臺北市士林區中山北路七段56號1樓 受文者：工安興業股份有限公司 發文日期：中華民國110年6月28日 發文字號：勞職函字第110001275056 速別：普通件 密等及密級：普通件或秘密級 附件：如左 主旨：關於所送作業環境監測人員異動一案，同意備查，隨函檢附貴公司變更後之作業環境監測機構基本資料表1份，請查照。 說明：發貴公司110年6月25日工安環字第11006250001號函。 正本：工安興業股份有限公司 副本： 署長 鄒子康 本署依分層負責規定授權主管科長代行 第1頁 共1頁	 財團法人全國認證基金會 Taiwan Accreditation Foundation 證書編號：L2285-91231 認證證書 茲證明 上穩科技有限公司 台中市沙鹿區台灣大道六段 1018 號 J605 室 為本會認證之實驗室 認證依據：ISO/IEC 17025：2017；CNS 17025：2018 認證編號：3293 初次認證日期：一百零六年一月十九日 認證有效期間：一百零九年一月十九日至一百一十二年一月十八日止 認證範圍：測試儀器，和儀器 特定服務計畫：職業衛生實驗室認證服務計畫（符合勞動部職業安全衛生署公告之職業衛生實驗室認證規範之要求） 董事長 王聰麟 中華民國一百零八年十二月三十一日 本證書係由本會頒發給受證者 證書一頁一張														
監測人員清冊	監測人員證書														
更新日期：2021/07/28 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <caption>勞動部認可之作業環境監測機構基本資料表</caption> <thead> <tr> <th>認可編號</th> <th>作業環境監測機構名稱</th> <th>專屬實驗室名稱(編號)</th> <th>實驗室主任</th> <th>作業環境監測人員</th> <th>認可類別/認可有效期限</th> <th>地址/電話</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TL08A 0413</td> <td>工安興業股份有限公司</td> <td>上穩科技 有限公司 (3293)</td> <td>林德勝</td> <td>李嘉祥 林德勝 陳宏成 張啓仁 陳冠錫 張仁德 蘇聖翔 陳建芳 洪仲品 劉英傑 林建傳 陳政強</td> <td>物理性因子作業環境監測、化學性因子作業環境監測 (有機化合物、無機化合物、鹼性生物、及二氧氮) 110年6月28日至112年1月18日止</td> <td>台北市士林區中山北路7段50號1樓 電話：02-28762374 傳真：02-28730492</td> </tr> </tbody> </table>	認可編號	作業環境監測機構名稱	專屬實驗室名稱(編號)	實驗室主任	作業環境監測人員	認可類別/認可有效期限	地址/電話	TL08A 0413	工安興業股份有限公司	上穩科技 有限公司 (3293)	林德勝	李嘉祥 林德勝 陳宏成 張啓仁 陳冠錫 張仁德 蘇聖翔 陳建芳 洪仲品 劉英傑 林建傳 陳政強	物理性因子作業環境監測、化學性因子作業環境監測 (有機化合物、無機化合物、鹼性生物、及二氧氮) 110年6月28日至112年1月18日止	台北市士林區中山北路7段50號1樓 電話：02-28762374 傳真：02-28730492	 中華民國技術士證 身分證號 F129141335 統一編號 F129141335 出生日期 民國83年03月06日 技術士證 224-000035 職稱 物理性因子作業環境監測 姓名 蘇聖翔 生效日期 民國107年07月10日 發證日期  蘇聖翔 類別 甲級  中華民國技術士證 身分證號 F129141335 統一編號 F129141335 出生日期 民國83年03月06日 技術士證 223-000031 職稱(項) 物理性因子作業環境監測 姓名 蘇聖翔 生效日期 民國109年11月24日 發證日期 民國109年12月07日  蘇聖翔 類別 甲級
認可編號	作業環境監測機構名稱	專屬實驗室名稱(編號)	實驗室主任	作業環境監測人員	認可類別/認可有效期限	地址/電話									
TL08A 0413	工安興業股份有限公司	上穩科技 有限公司 (3293)	林德勝	李嘉祥 林德勝 陳宏成 張啓仁 陳冠錫 張仁德 蘇聖翔 陳建芳 洪仲品 劉英傑 林建傳 陳政強	物理性因子作業環境監測、化學性因子作業環境監測 (有機化合物、無機化合物、鹼性生物、及二氧氮) 110年6月28日至112年1月18日止	台北市士林區中山北路7段50號1樓 電話：02-28762374 傳真：02-28730492									



工安興業股份有限公司

勞動部認可作業環境監測機構

認可編號：TOSHA-MA13

地址：111台北市士林區中山北路七段56號1樓

電話：(02)2876-2374

傳真：(02)2873-0492

網址：www.iosh.com.tw

平面圖



工安興業股份有限公司

勞動部認可作業環境監測機構

認可編號：TOSHA-MA13

地址：111台北市士林區中山北路七段56號1樓

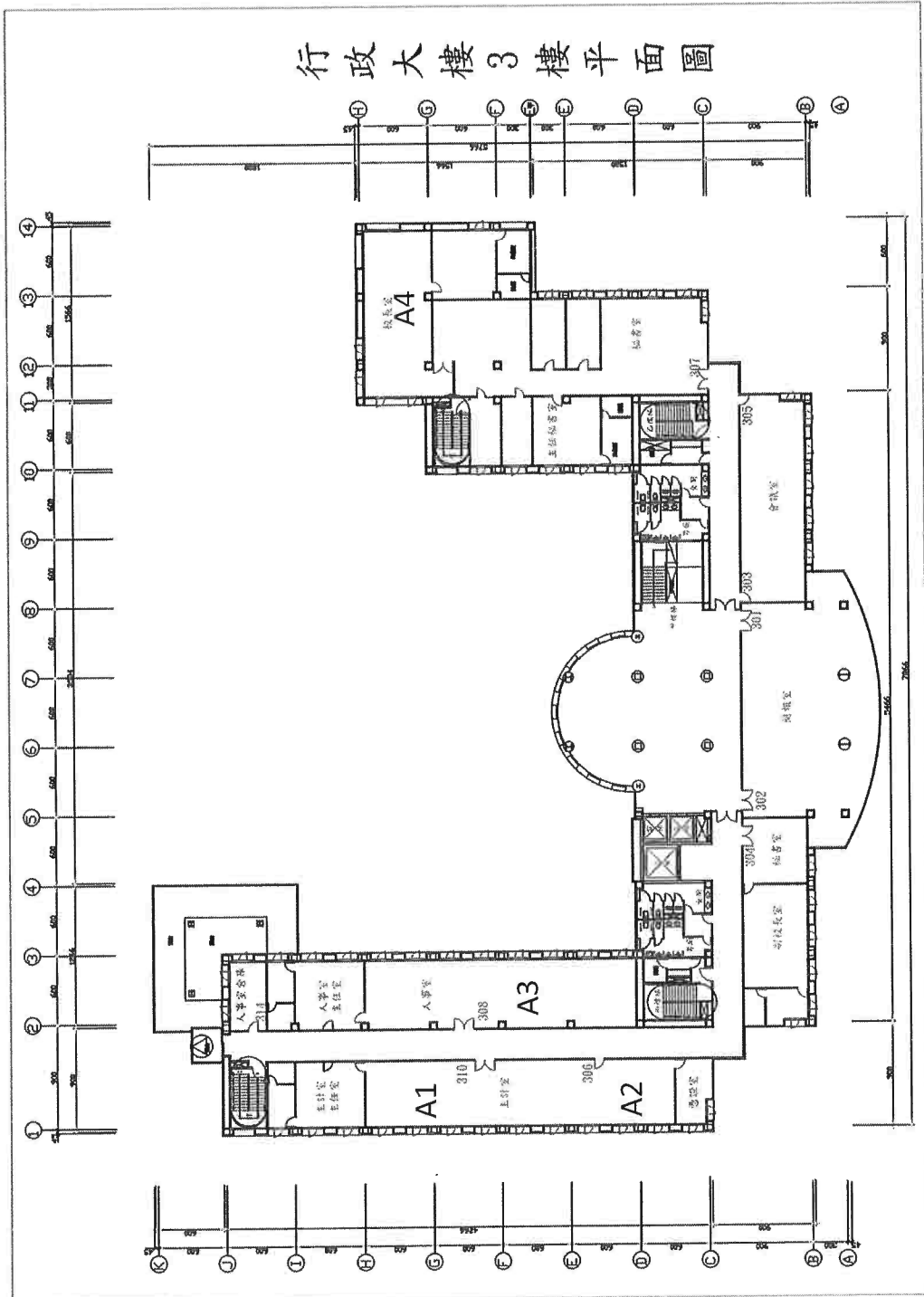
電話：(02)2876-2374

傳真：(02)2873-0492

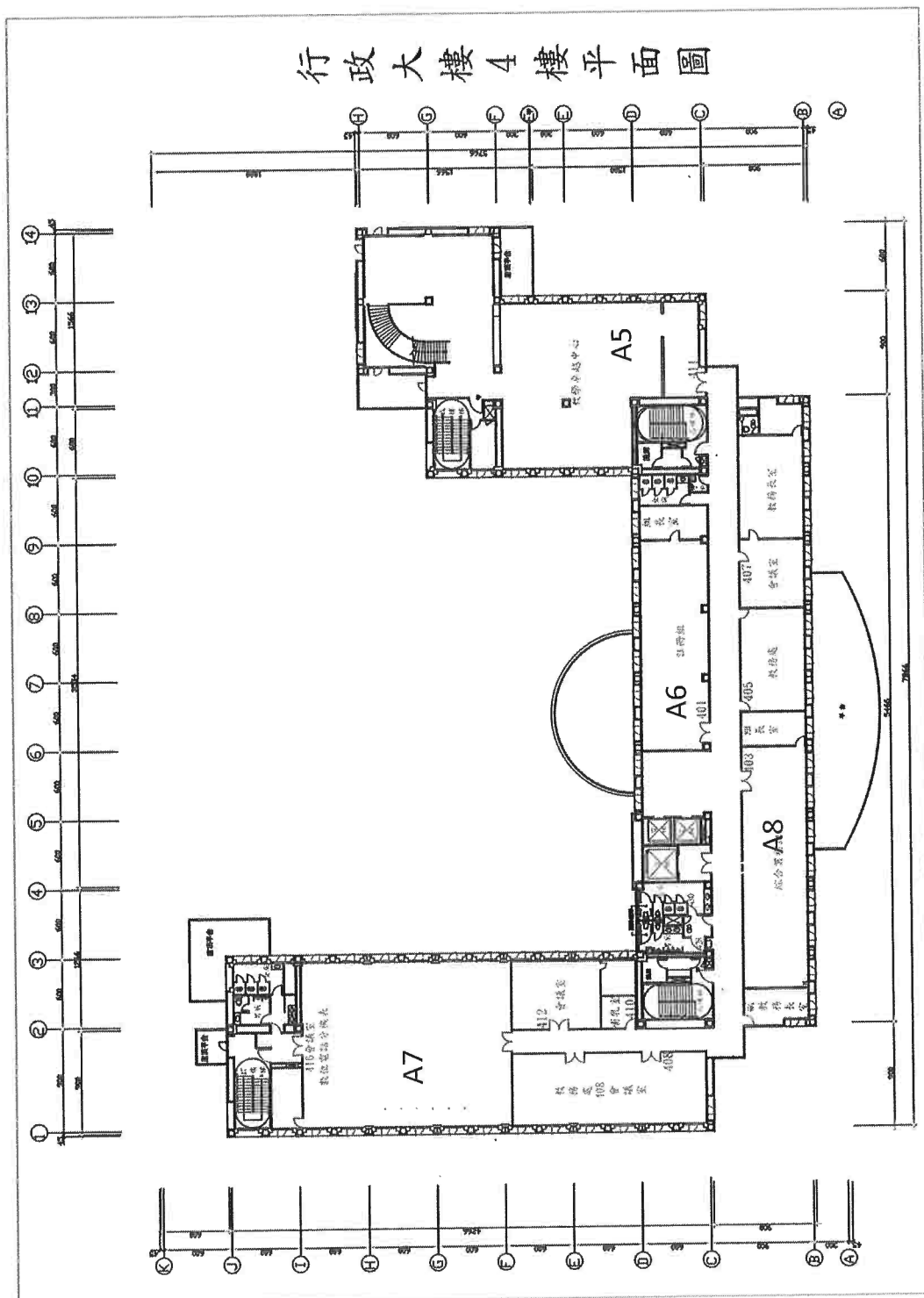
網址：www.iosh.com.tw

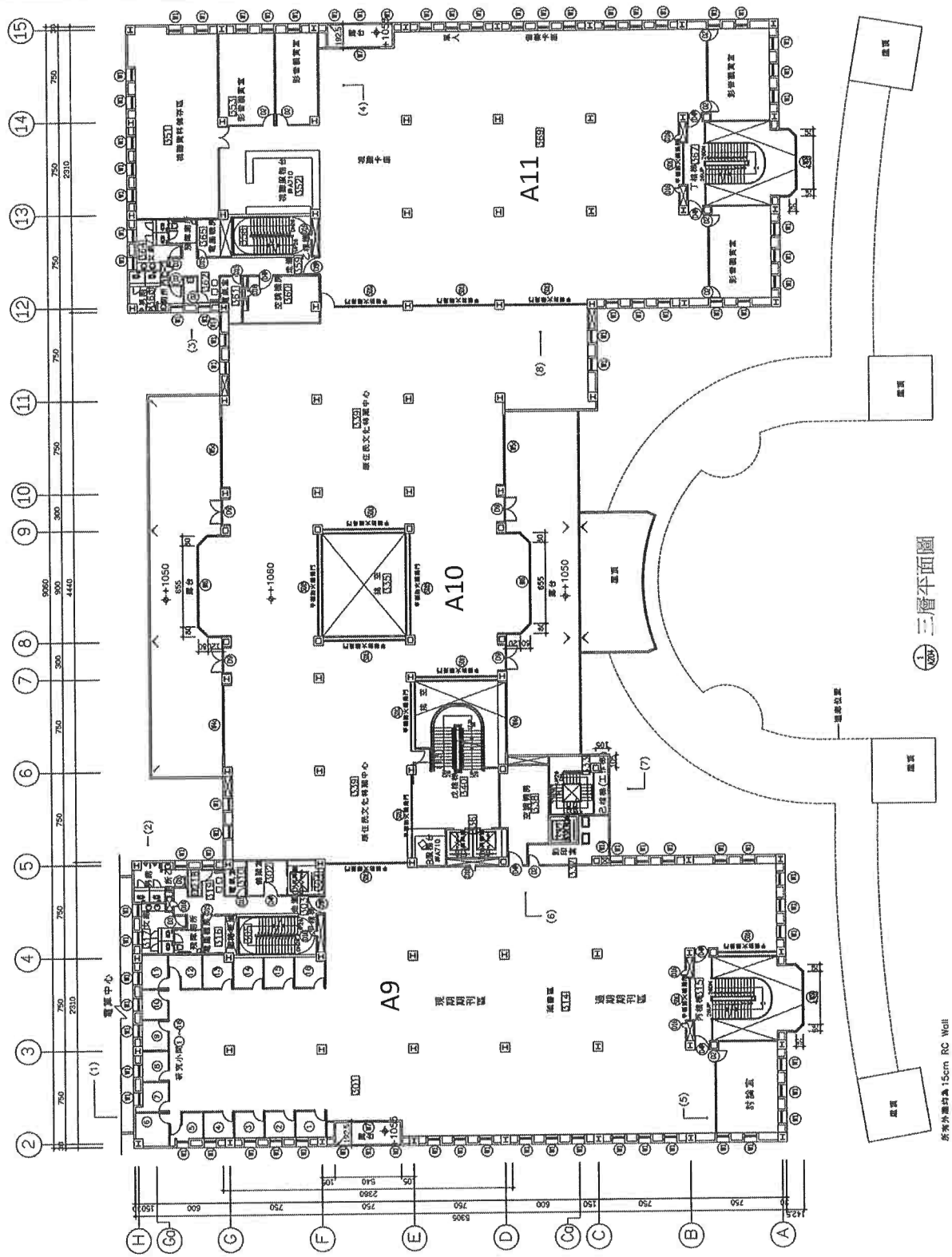
平面圖

行政大樓3樓平面圖



行政大樓4樓平面圖







工安興業股份有限公司

勞動部認可作業環境監測機構

認可編號：TOSHA-MA13

地址：111台北市士林區中山北路七段56號1樓

電話：(02)2876-2374

傳真：(02)2873-0492

網址：www.iosh.com.tw

實驗室報告

上穩科技有限公司

分析報告



報告編號： S11101030004
監測日期： 110年12月29日
接收日期： 111年01月03日
報告日期： 111年01月20日
委託編號： G151101229
委託單位： 工安興業股份有限公司
委託地址： 臺北市士林區中山北路7段56號
受測單位： 國立東華大學

執行單位： 上穩科技有限公司
單位地址： 台中市沙鹿區台灣大道六段1018號J605室
電話： 04-26317218

認證編號： 3295
認證類別： 有機化合物分析
無機化合物分析
粉塵重量分析

認可期限： 109年01月19日至112年01月18日

保存期限： 30 年
報告頁數： 8 頁



上穩科技有限公司

分析報告



說明：

- 一、本報告為符合勞工作業環境監測實施辦法所出具之分析報告。
- 二、本報告所用樣品及名稱均由委方提供，本實驗室僅負責分析。
- 三、本報告未經本實驗室同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
- 四、採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供。
- 五、空氣中濃度值係由實驗室分析結果，並根據採樣單位提供之採樣體積換算而得。
- 六、如有現場空白樣本，介質空白樣本，溶劑空白樣本及原料樣本等應於報告中註明。
- 七、採樣後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
- 八、如有樣本圖譜之資料，則提供圖譜影印資料。
- 九、如有分析金屬(ICP)項目
測試場地在：台中市沙鹿區台灣大道六段1018號J506室。
- 十、備註中“註1”意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內、
“註2”意指採樣流率未在採樣分析建議方法範圍內、
“註3”意指樣品有破出現象、
“註4”意指樣品有超過負載量。

林 煥 修 111/01/20

報告簽署人，實驗室主任



TAF
Testing Laboratory
3295

TAF
Testing Laboratory
3295

TAF
Testing Laboratory
3295

採樣日期：110年12月29日

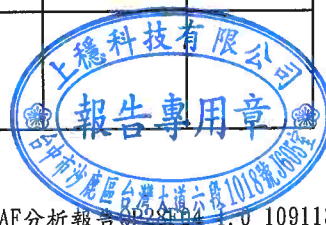
收樣日期：111年01月03日

分析日期：111年01月14日

現場溫壓：23.0℃，764 mmHg

分析方法：SW-QS-GC-012 (NIOSH2000) 分析項目：甲醇

檢量下限：0.0200 mg/sample 容許濃度：200ppm STEL：250ppm

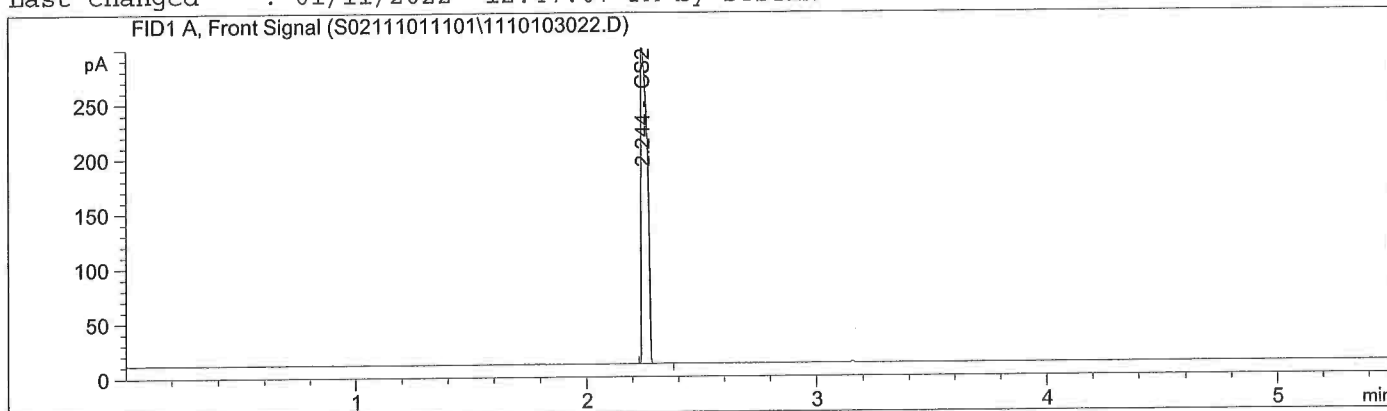
[illegible]

TAF
Testing Laboratory
3295

TAF
Testing Laboratory
3295

TAF
Testing Laboratory
3295

```
=====
Acq. Operator   : SYSTEM                      Seq. Line :    5
Acq. Instrument : GC                        Location  :    5 (F)
Injection Date  : 01/11/2022  1:26:20 PM      Inj       :    1
                                           Inj Volume: 1 µl
Method          : C:\Chem32\1\Data\S02111011101\M02110113001.M (Sequence Method)
Last changed    : 01/11/2022  12:47:07 PM by SYSTEM
=====
```



External Standard Report

```
Sorted By      : Signal
Calib. Data Modified : Tuesday, November 30, 2021  11:02:34 AM
Multiplier     : 1.0000
Dilution       : 1.0000
Do not use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A, Front Signal
Uncalibrated Peaks : compound name not specified

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [ug/mL]	Grp	Name
1.946		-	-	-		n-Hexane
2.244	BB	543.75244	2292.19567	1.24639e6		CS2
2.539		-	-	-		Acetone
2.830		-	-	-		Ethyl acetate
2.919		-	-	-		Methyl ethyl ketone
3.156		-	-	-		Benzene
3.461		-	-	-		Methyl isobutyl ketone
3.685		-	-	-		Toluene
3.781		-	-	-		n-Butyl acetate
4.153		-	-	-		Ethylbenzene
4.195		-	-	-	1	p-Xylene
4.231		-	-	-	1	m-Xylene
4.477		-	-	-	1	o-Xylene
4.859		-	-	-		Styrene
4.914		-	-	-		2-Ethoxyethyl acetate
5.163		-	-	-		Cyclohexanone

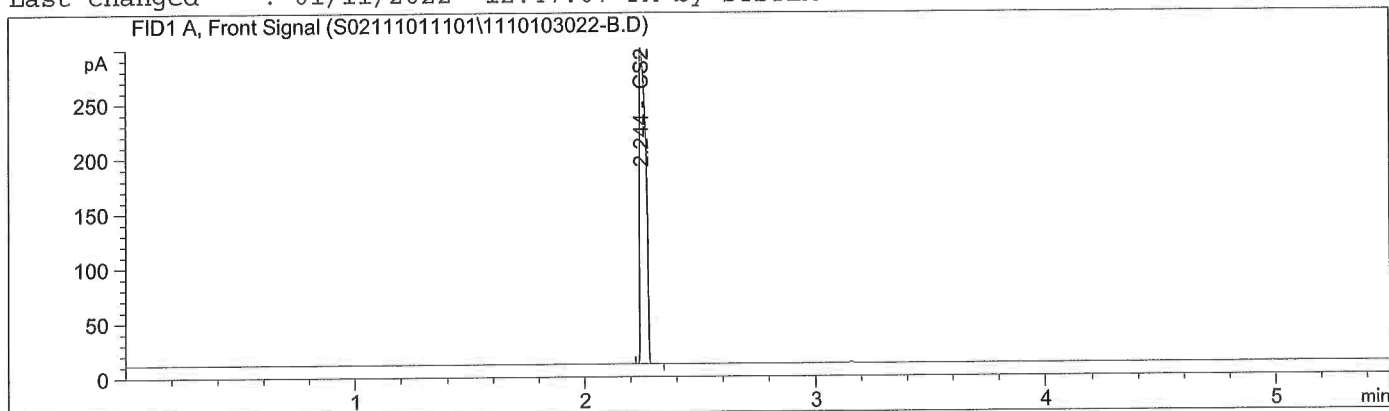
Totals : 1.24639e6

Group summary

Group ID	Use	Area [pA*s]	Amount [ug/mL]	Group Name
1		0.00000	0.00000	Xylene


```
=====
Acq. Operator   : SYSTEM                      Seq. Line :    6
Acq. Instrument : GC                        Location  :    6 (F)
Injection Date  : 01/11/2022  1:35:30 PM      Inj       :    1
                                           Inj Volume: 1 µl

Method          : C:\Chem32\1\Data\S02111011101\M02110113001.M (Sequence Method)
Last changed    : 01/11/2022  12:47:07 PM by SYSTEM
=====
```



External Standard Report

```
Sorted By      : Signal
Calib. Data Modified : Tuesday, November 30, 2021  11:02:34 AM
Multiplier     : 1.0000
Dilution       : 1.0000
Do not use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A, Front Signal
Uncalibrated Peaks : compound name not specified

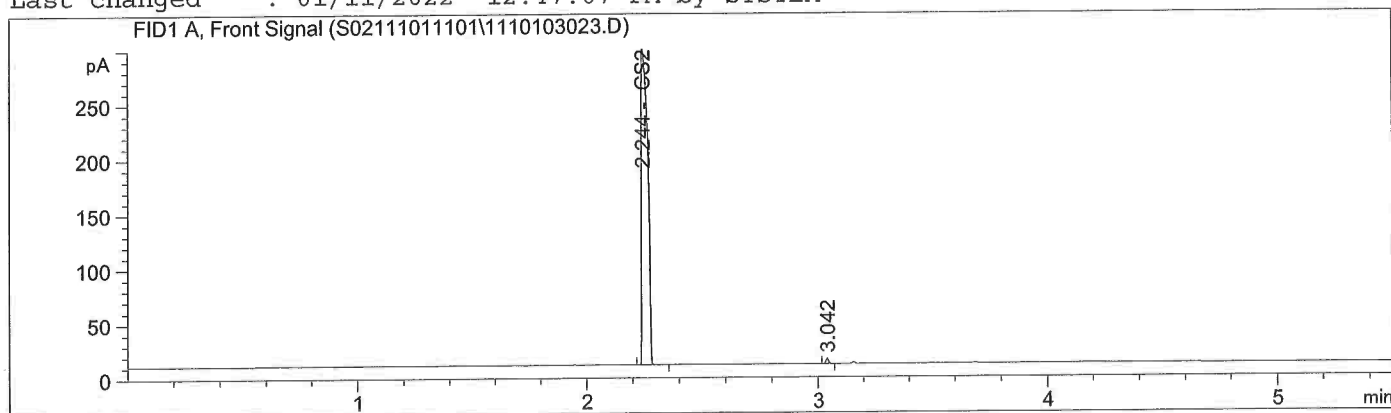
RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [ug/mL]	Grp	Name
1.946		-	-	-		n-Hexane
2.244	BB	542.84833	2292.19567	1.24431e6		CS2
2.539		-	-	-		Acetone
2.830		-	-	-		Ethyl acetate
2.919		-	-	-		Methyl ethyl ketone
3.156		-	-	-		Benzene
3.461		-	-	-		Methyl isobutyl ketone
3.685		-	-	-		Toluene
3.781		-	-	-		n-Butyl acetate
4.153		-	-	-		Ethylbenzene
4.195		-	-	-	1	p-Xylene
4.231		-	-	-	1	m-Xylene
4.477		-	-	-	1	o-Xylene
4.859		-	-	-		Styrene
4.914		-	-	-		2-Ethoxyethyl acetate
5.163		-	-	-		Cyclohexanone

Totals : 1.24431e6

Group summary

Group ID	Use	Area [pA*s]	Amount [ug/mL]	Group Name
1		0.00000	0.00000	Xylene

```
=====
Acq. Operator   : SYSTEM                      Seq. Line :    7
Acq. Instrument : GC                        Location  :    7 (F)
Injection Date  : 01/11/2022  1:44:41 PM      Inj       :    1
                                           Inj Volume: 1 µl
Method          : C:\Chem32\1\Data\S02111011101\M02110113001.M (Sequence Method)
Last changed    : 01/11/2022  12:47:07 PM by SYSTEM
=====
```



External Standard Report

```
Sorted By      : Signal
Calib. Data Modified : Tuesday, November 30, 2021  11:02:34 AM
Multiplier     : 1.0000
Dilution       : 1.0000
Do not use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A, Front Signal
Uncalibrated Peaks : compound name not specified

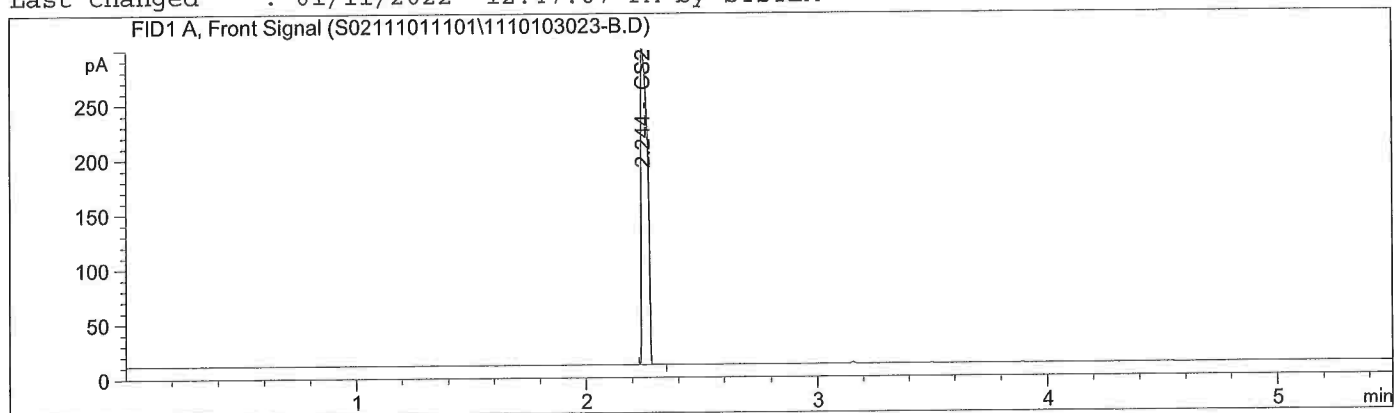
RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [ug/mL]	Grp	Name
1.946		-	-	-		n-Hexane
2.244	BB	542.99359	2292.19567	1.24465e6		CS2
2.539		-	-	-		Acetone -
2.830		-	-	-		Ethyl acetate
2.919		-	-	-		Methyl ethyl ketone
3.042	BB	3.48301	0.00000	0.00000		?
3.156		-	-	-		Benzene
3.461		-	-	-		Methyl isobutyl ketone
3.685		-	-	-		Toluene
3.781		-	-	-		n-Butyl acetate
4.153		-	-	-		Ethylbenzene
4.195		-	-	-	1	p-Xylene
4.231		-	-	-	1	m-Xylene
4.477		-	-	-	1	o-Xylene
4.859		-	-	-		Styrene
4.914		-	-	-		2-Ethoxyethyl acetate
5.163		-	-	-		Cyclohexanone

Totals : 1.24465e6

Group summary

Group ID	Use	Area [pA*s]	Amount [ug/mL]	Group Name
1				

```
=====
Acq. Operator   : SYSTEM                      Seq. Line :    8
Acq. Instrument : GC                        Location  :    8 (F)
Injection Date  : 01/11/2022  1:53:52 PM      Inj       :    1
                                           Inj Volume: 1 µl
Method         : C:\Chem32\1\Data\S02111011101\M02110113001.M (Sequence Method)
Last changed    : 01/11/2022  12:47:07 PM by SYSTEM
=====
```



External Standard Report

```
Sorted By      : Signal
Calib. Data Modified : Tuesday, November 30, 2021  11:02:34 AM
Multiplier     : 1.0000
Dilution       : 1.0000
Do not use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A, Front Signal
Uncalibrated Peaks : compound name not specified

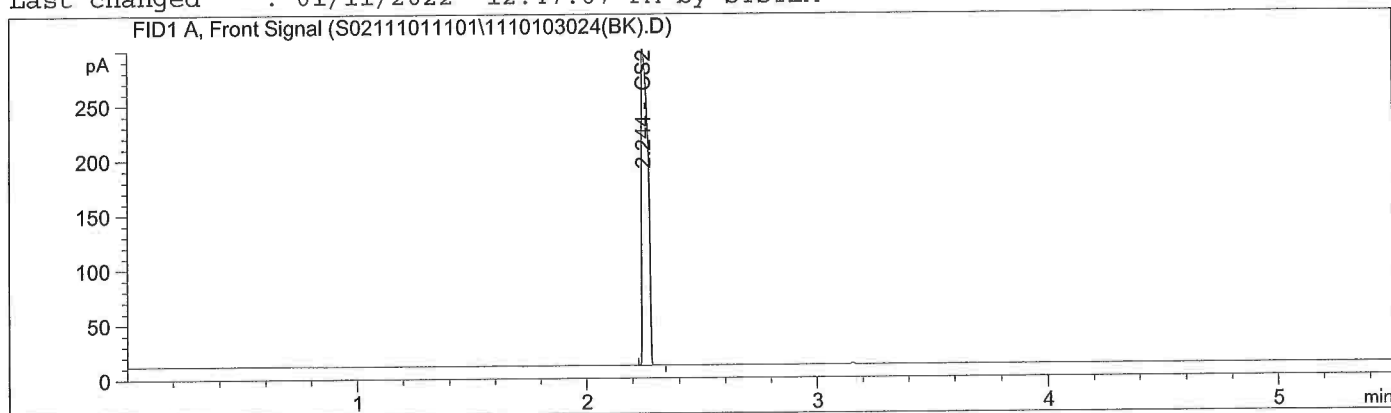
RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [ug/mL]	Grp	Name
1.946		-	-	-		n-Hexane
2.244	BB	543.84888	2292.19567	1.24661e6		CS2
2.539		-	-	-		Acetone
2.830		-	-	-		Ethyl acetate
2.919		-	-	-		Methyl ethyl ketone
3.156		-	-	-		Benzene
3.461		-	-	-		Methyl isobutyl ketone
3.685		-	-	-		Toluene
3.781		-	-	-		n-Butyl acetate
4.153		-	-	-		Ethylbenzene
4.195		-	-	-	1	p-Xylene
4.231		-	-	-	1	m-Xylene
4.477		-	-	-	1	o-Xylene
4.859		-	-	-		Styrene
4.914		-	-	-		2-Ethoxyethyl acetate
5.163		-	-	-		Cyclohexanone

Totals : 1.24661e6

Group summary

Group ID	Use	Area [pA*s]	Amount [ug/mL]	Group Name
1		0.00000	0.00000	Xylene

```
=====
Acq. Operator   : SYSTEM                      Seq. Line :    9
Acq. Instrument : GC                        Location  :    9 (F)
Injection Date  : 01/11/2022  2:03:00 PM      Inj       :    1
                                           Inj Volume: 1 µl
Method         : C:\Chem32\1\Data\S02111011101\M02110113001.M (Sequence Method)
Last changed    : 01/11/2022  12:47:07 PM by SYSTEM
=====
```



External Standard Report

```
=====
Sorted By      :      Signal
Calib. Data Modified :      Tuesday, November 30, 2021  11:02:34 AM
Multiplier     :      1.0000
Dilution       :      1.0000
Do not use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
=====
```

Signal 1: FID1 A, Front Signal
Uncalibrated Peaks : compound name not specified

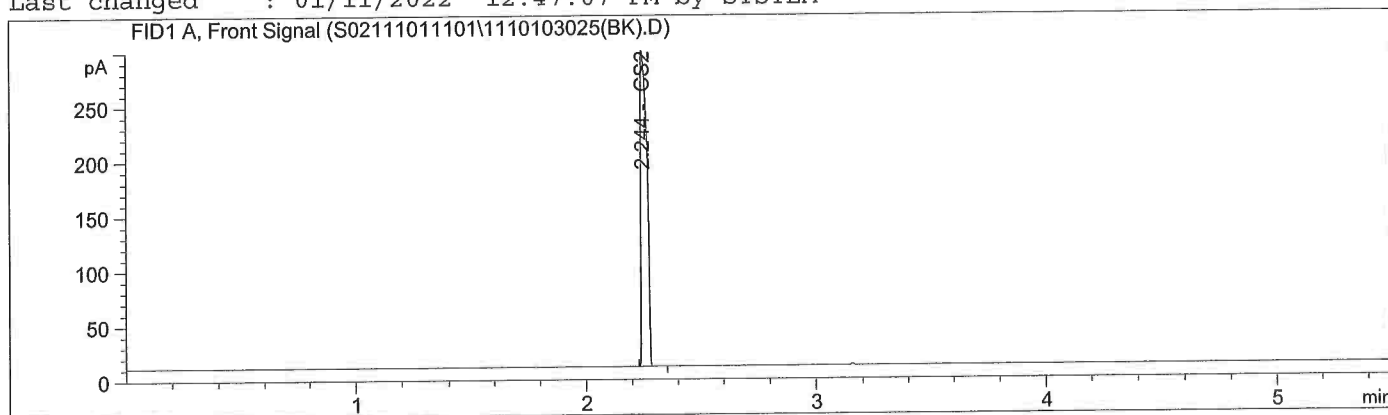
RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [ug/mL]	Grp	Name
1.946		-	-	-		n-Hexane
2.244	BB	540.86029	2292.19567	1.23976e6		CS2
2.539		-	-	-		Acetone-
2.830		-	-	-		Ethyl acetate
2.919		-	-	-		Methyl ethyl ketone
3.156		-	-	-		Benzene
3.461		-	-	-		Methyl isobutyl ketone
3.685		-	-	-		Toluene
3.781		-	-	-		n-Butyl acetate
4.153		-	-	-		Ethylbenzene
4.195		-	-	-	1	p-Xylene
4.231		-	-	-	1	m-Xylene
4.477		-	-	-	1	o-Xylene
4.859		-	-	-		Styrene
4.914		-	-	-		2-Ethoxyethyl acetate
5.163		-	-	-		Cyclohexanone

Totals : 1.23976e6

Group summary

Group	Use	Area [pA*s]	Amount [ug/mL]	Group Name
1		0.00000	0.00000	Xylene

```
=====
Acq. Operator   : SYSTEM                      Seq. Line :   10
Acq. Instrument : GC                        Location  :   10 (F)
Injection Date  : 01/11/2022  2:12:09 PM      Inj       :    1
                                           Inj Volume: 1 µl
Method         : C:\Chem32\1\Data\S02111011101\M02110113001.M (Sequence Method)
Last changed    : 01/11/2022  12:47:07 PM by SYSTEM
=====
```



External Standard Report

```
Sorted By      : Signal
Calib. Data Modified : Tuesday, November 30, 2021  11:02:34 AM
Multiplier     : 1.0000
Dilution       : 1.0000
Do not use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A, Front Signal
Uncalibrated Peaks : compound name not specified

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [ug/mL]	Grp	Name
1.946		-	-	-		n-Hexane
2.244	BB	544.85400	2292.19567	1.24891e6		CS2
2.539		-	-	-		Acetone
2.830		-	-	-		Ethyl acetate
2.919		-	-	-		Methyl ethyl ketone
3.156		-	-	-		Benzene
3.461		-	-	-		Methyl isobutyl ketone
3.685		-	-	-		Toluene
3.781		-	-	-		n-Butyl acetate
4.153		-	-	-		Ethylbenzene
4.195		-	-	-	1	p-Xylene
4.231		-	-	-	1	m-Xylene
4.477		-	-	-	1	o-Xylene
4.859		-	-	-		Styrene
4.914		-	-	-		2-Ethoxyethyl acetate
5.163		-	-	-		Cyclohexanone

Totals : 1.24891e6

Group summary

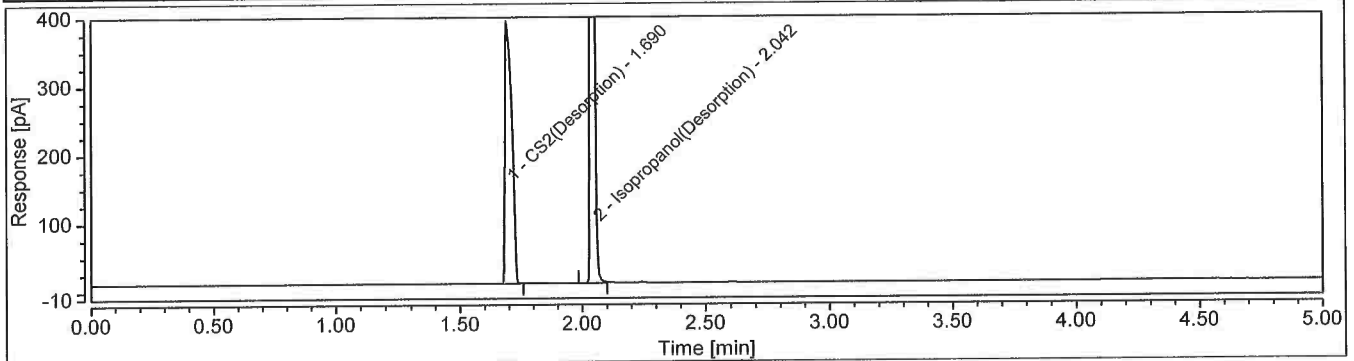
Group ID	Use	Area [pA*s]	Amount [ug/mL]	Group Name
1		0.00000	0.00000	Xylene

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103026	Run Time (min):	5.00
Vial Number:	5	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M07110120901	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M07110120901	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 09:52	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

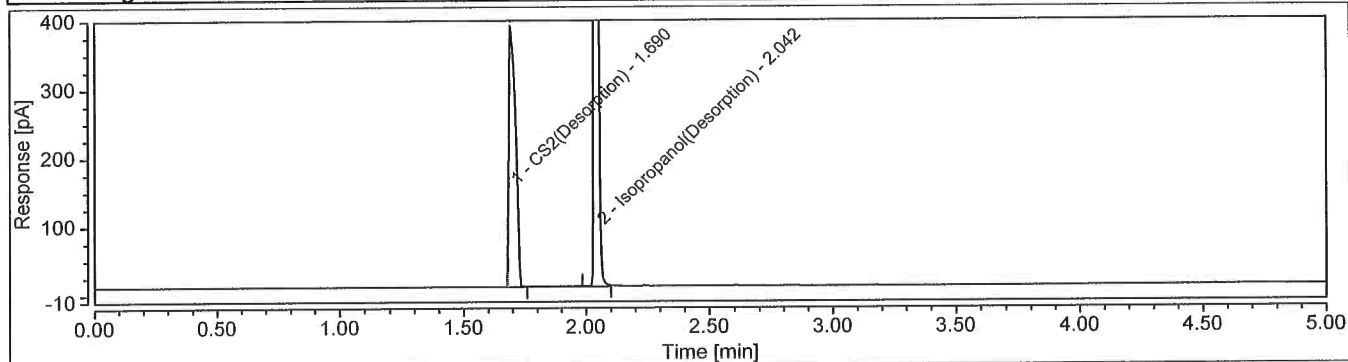
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	1.690	12.0596	382.3698	28.30	15.97	n.a.
2	Isopropanol(Desorption)	2.042	30.5599	2011.5955	71.70	84.03	n.a.
n.a.	2-Butanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	1-Propanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Isobutyl alcohol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	1-Butanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			42.620	2393.965	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103026-B	Run Time (min):	5.00
Vial Number:	6	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M07110120901	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M07110120901	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 10:00	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

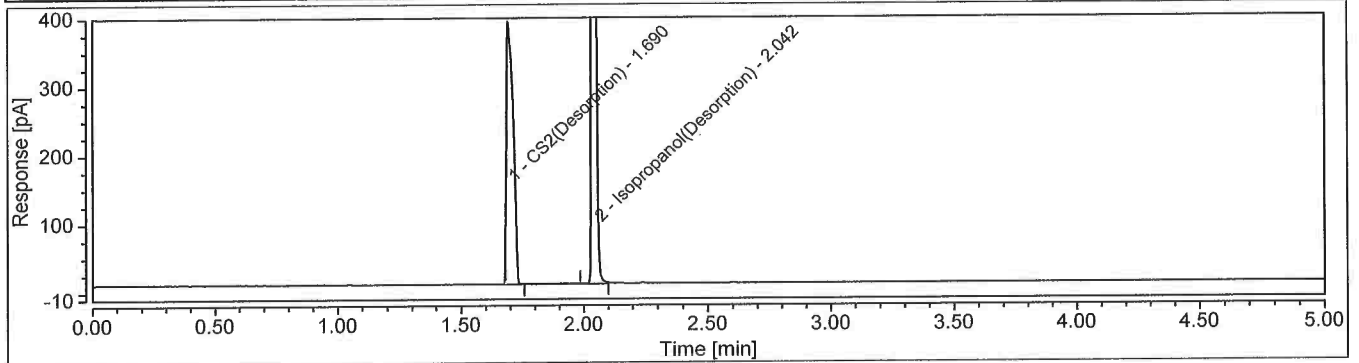
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	1.690	11.9660	381.1015	24.24	13.54	n.a.
2	Isopropanol(Desorption)	2.042	37.4031	2434.1859	75.76	86.46	n.a.
n.a.	2-Butanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	1-Propanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Isobutyl alcohol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	1-Butanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			49.369	2815.287	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103027(BK)	Run Time (min):	5.00
Vial Number:	7	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M07110120901	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M07110120901	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 10:08	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

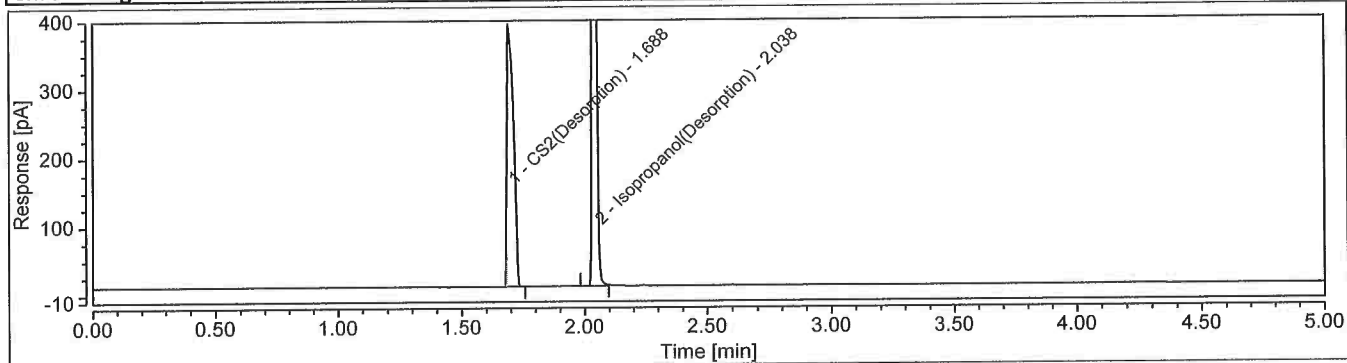
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	1.690	12.0135	382.6948	22.38	12.23	n.a.
2	Isopropanol(Desorption)	2.042	41.6766	2746.5208	77.62	87.77	n.a.
n.a.	2-Butanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	1-Propanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Isobutyl alcohol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	1-Butanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			53.690	3129.216	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103028(BK)	Run Time (min):	5.00
Vial Number:	8	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M07110120901	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M07110120901	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 10:16	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

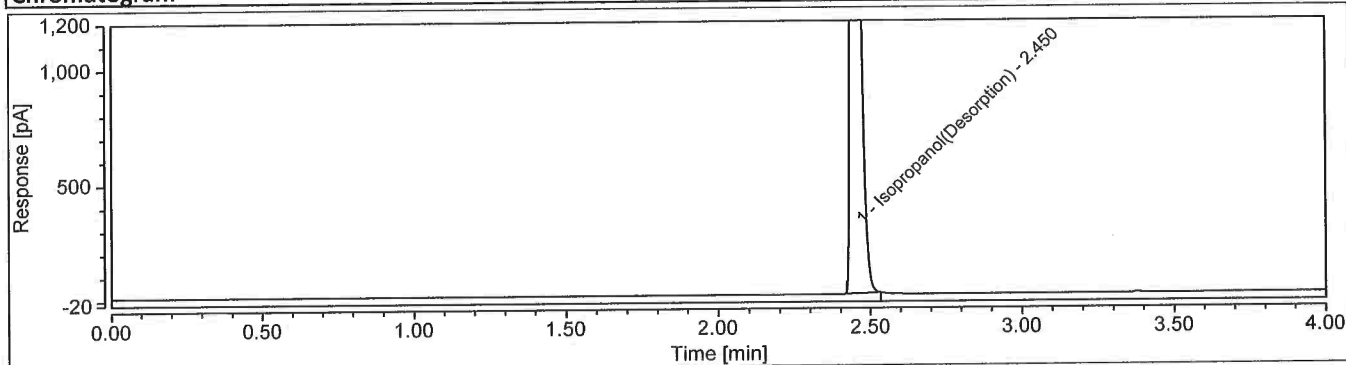
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	1.688	11.8794	382.5777	22.19	12.19	n.a.
2	Isopropanol(Desorption)	2.038	41.6628	2755.2415	77.81	87.81	n.a.
n.a.	2-Butanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	1-Propanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Isobutyl alcohol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	1-Butanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			53.542	3137.819	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103029	Run Time (min):	4.00
Vial Number:	5	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M12110120401	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M12110120401	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 09:13	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

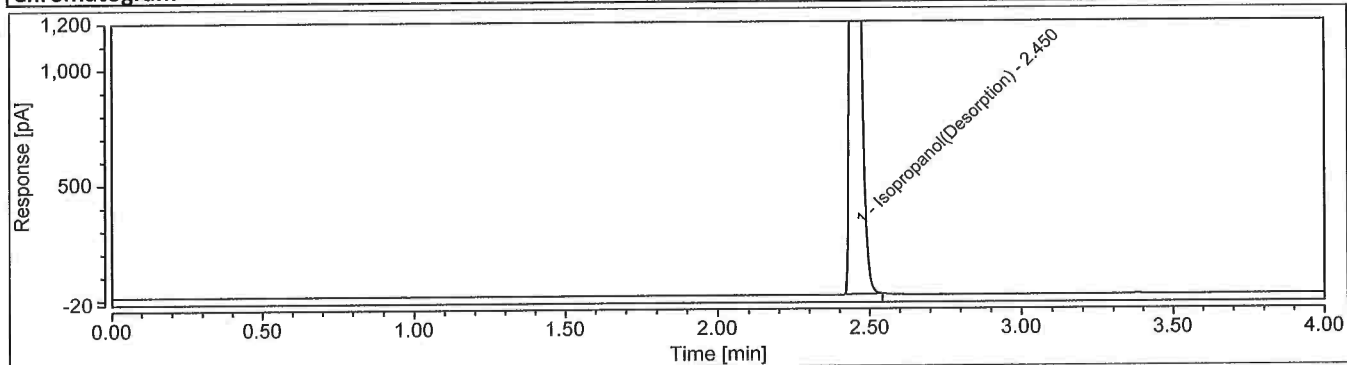
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a.	Methanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. →
1	Isopropanol(Desorption)	2.450	188.6353	7314.9543	100.00	100.00	n.a.
Total:			188.635	7314.954	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103029-B	Run Time (min):	4.00
Vial Number:	6	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M12110120401	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M12110120401	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 09:20	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

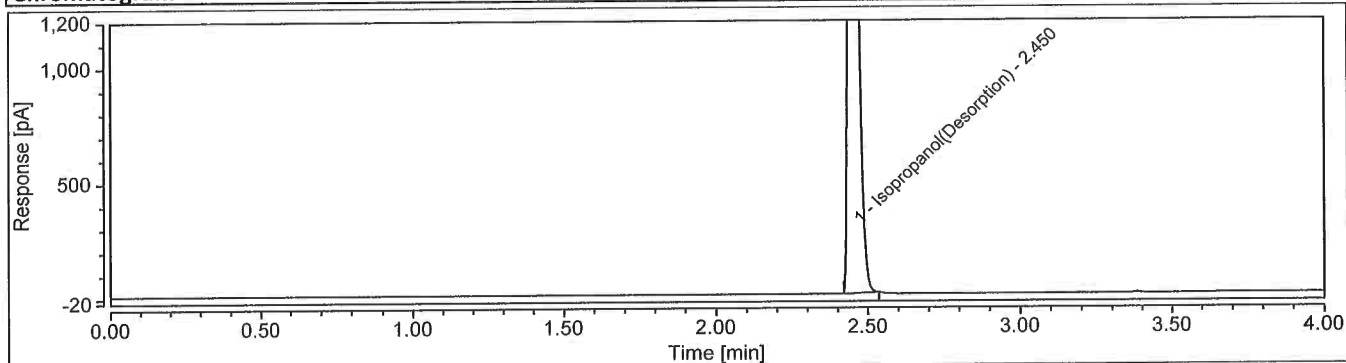
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a.	Methanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1	Isopropanol(Desorption)	2.450	196.2886	7631.0816	100.00	100.00	n.a.
Total:			196.289	7631.082	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103030	Run Time (min):	4.00
Vial Number:	7	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M12110120401	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M12110120401	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 09:27	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

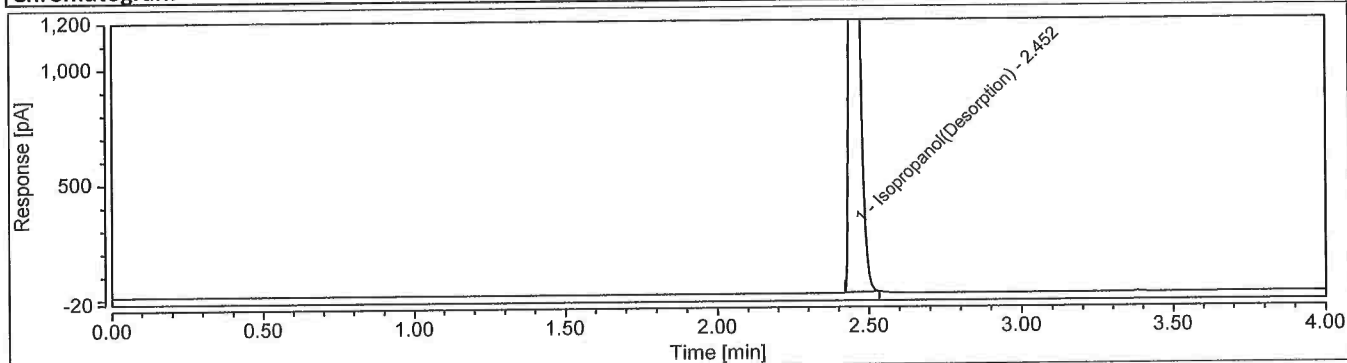
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a.	Methanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1	Isopropanol(Desorption)	2.450	189.4788	7420.6209	100.00	100.00	n.a.
Total:			189.479	7420.621	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103030-B	Run Time (min):	4.00
Vial Number:	8	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M12110120401	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M12110120401	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 09:34	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

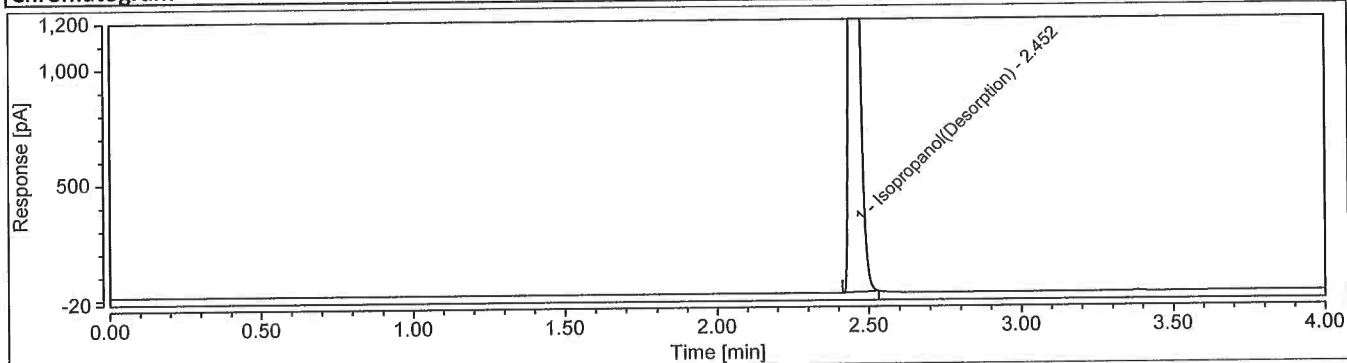
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a.	Methanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1	Isopropanol(Desorption)	2.452	199.8373	8042.7767	100.00	100.00	n.a.
Total:			199.837	8042.777	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103031(BK)	Run Time (min):	4.00
Vial Number:	9	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M12110120401	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M12110120401	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 09:41	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

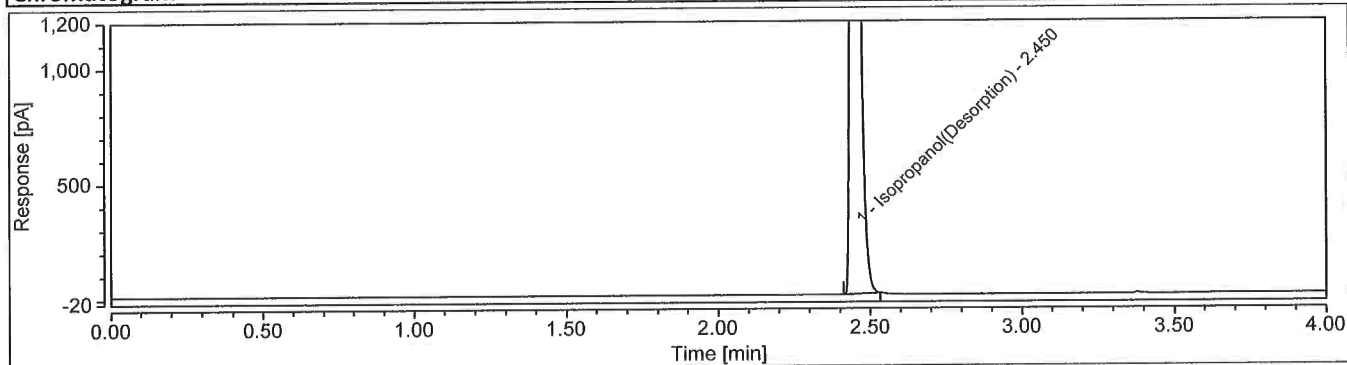
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a.	Methanol	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1	Isopropanol(Desorption)	2.452	196.7371	7813.4844	100.00	100.00	n.a.
Total:			196.737	7813.484	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103032(BK)	Run Time (min):	4.00
Vial Number:	10	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M12110120401	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M12110120401	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 09:48	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

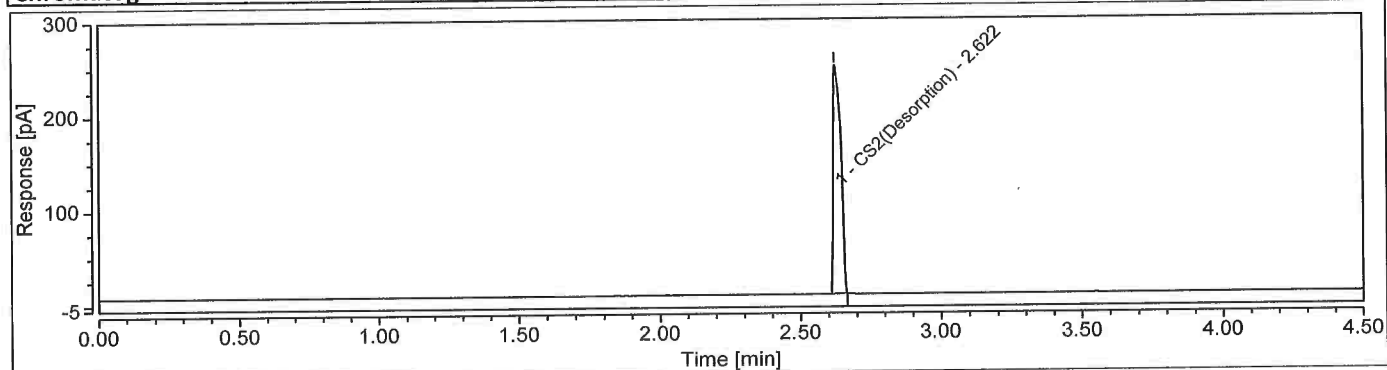
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a. 1	Methanol Isopropanol(Desorption)	n.a. 2.450	n.a. 196.2633	n.a. 7836.6303	n.a. 100.00	n.a. 100.00	n.a. n.a.
Total:			196.263	7836.630	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103033	Run Time (min):	4.50
Vial Number:	17	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M14110121001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M14110121001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/04 10:22	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

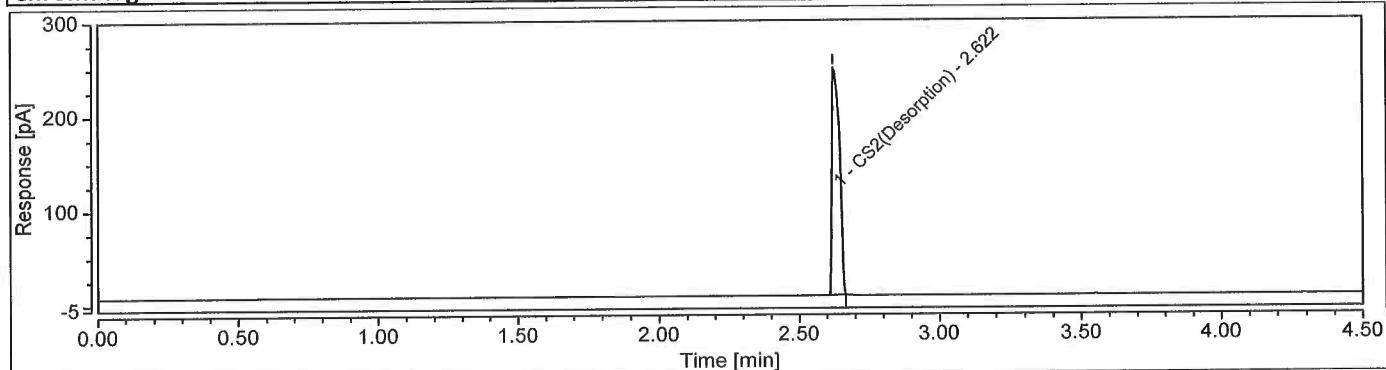
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.622	7.6190	242.1538	100.00	100.00	n.a.
n.a.	DCM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. —
Total:			7.619	242.154	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103033-B	Run Time (min):	4.50
Vial Number:	18	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M14110121001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M14110121001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/04 10:30	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

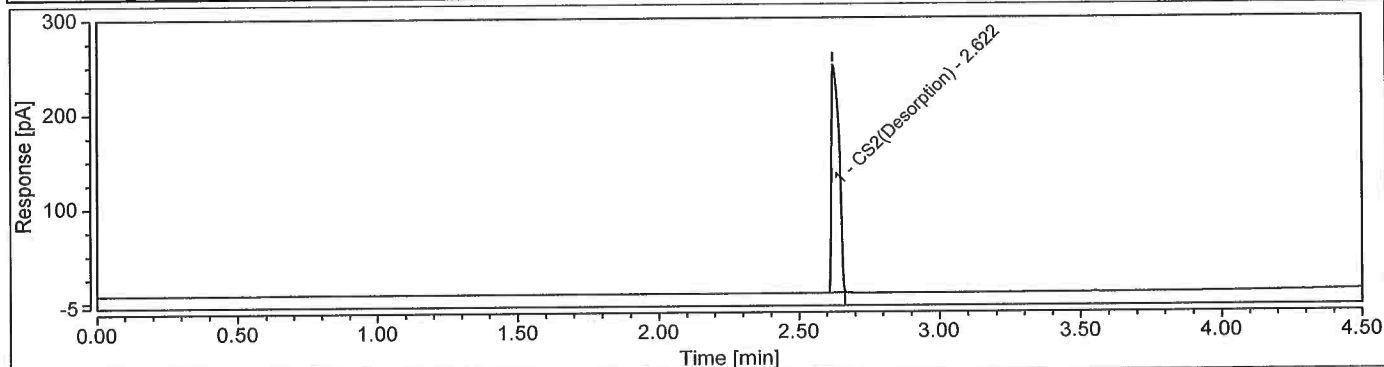
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.622	7.5295	241.7759	100.00	100.00	n.a.
n.a.	DCM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			7.529	241.776	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103034(BK)	Run Time (min):	4.50
Vial Number:	21	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M14110121001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M14110121001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/04 10:55	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

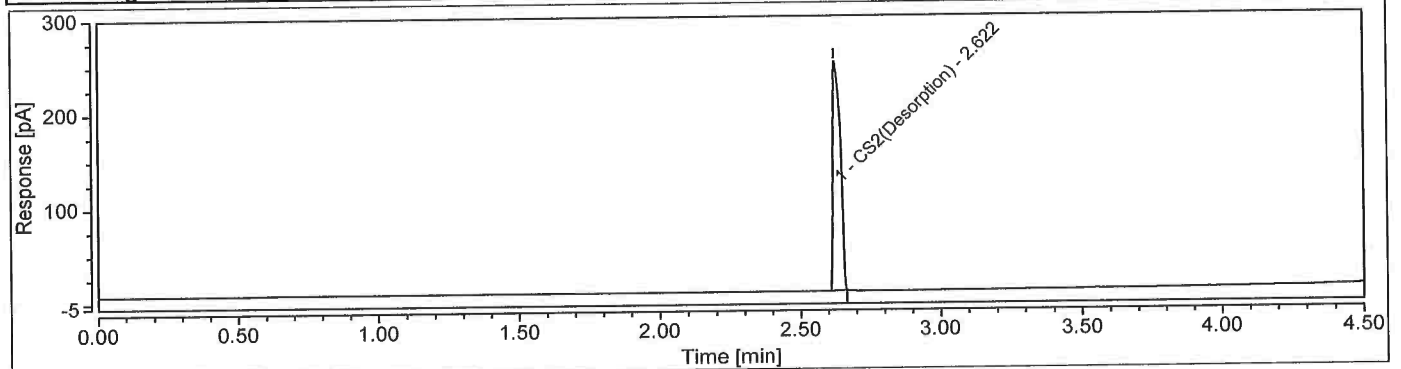
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.622	7.5357	241.5308	100.00	100.00	n.a.
n.a.	DCM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			7.536	241.531	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103035(BK)	Run Time (min):	4.50
Vial Number:	22	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M14110121001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M14110121001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/04 11:03	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

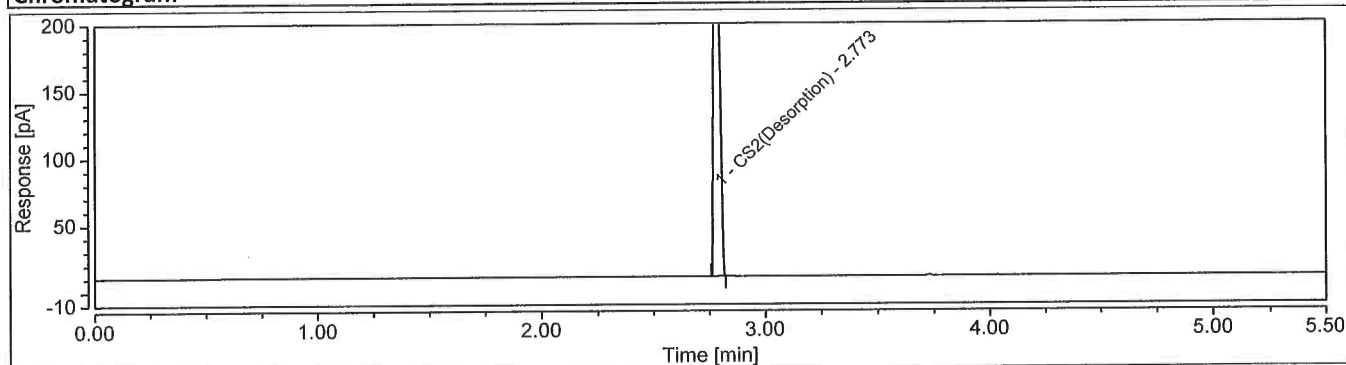
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.622	7.6517	242.9150	100.00	100.00	n.a.
n.a.	DCM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			7.652	242.915	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103036	Run Time (min):	5.50
Vial Number:	5	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M15110122001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M15110122001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/17 15:32	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

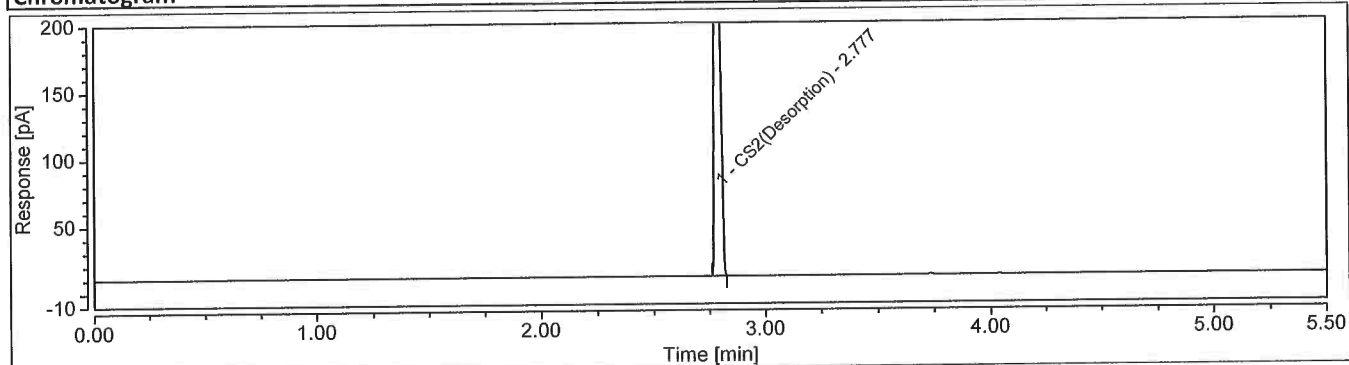
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.773	9.1639	305.1606	100.00	100.00	n.a.
n.a.	Trichloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Chloroform	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Tetrachloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			9.164	305.161	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103036-B	Run Time (min):	5.50
Vial Number:	6	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M15110122001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M15110122001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/17 15:41	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

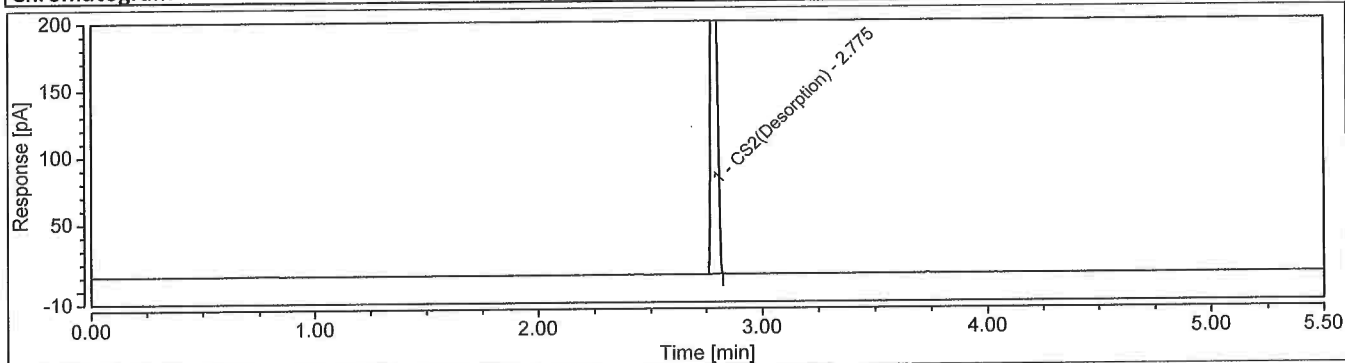
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.777	9.2561	307.3477	100.00	100.00	n.a.
n.a.	Trichloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Chloroform	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Tetrachloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			9.256	307.348	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103037	Run Time (min):	5.50
Vial Number:	7	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M15110122001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M15110122001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/17 15:51	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

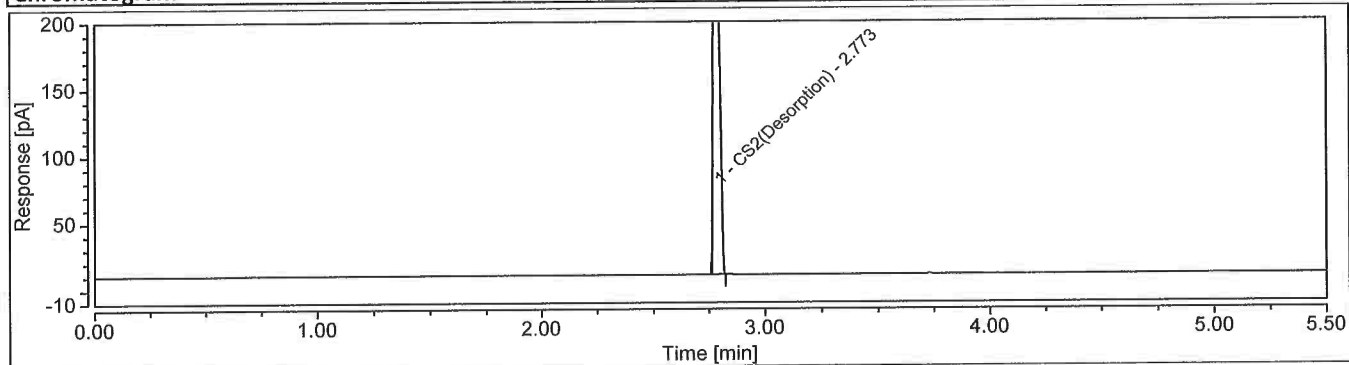
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.775	9.2329	308.8538	100.00	100.00	n.a.
n.a.	Trichloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Chloroform	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Tetrachloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			9.233	308.854	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103037-B	Run Time (min):	5.50
Vial Number:	8	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M15110122001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M15110122001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/17 16:01	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

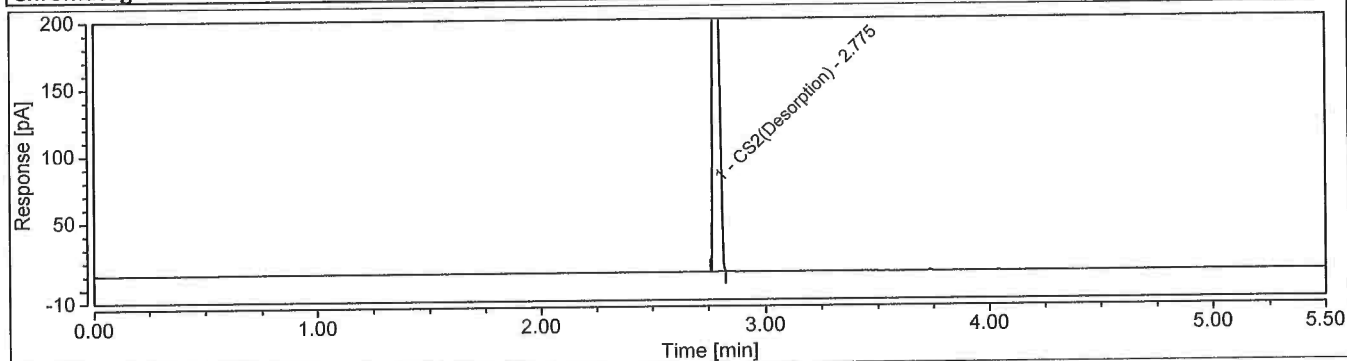
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.773	9.1959	308.2471	100.00	100.00	n.a.
n.a.	Trichloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Chloroform	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Tetrachloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			9.196	308.247	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103038(BK)	Run Time (min):	5.50
Vial Number:	9	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M15110122001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M15110122001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/17 16:11	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

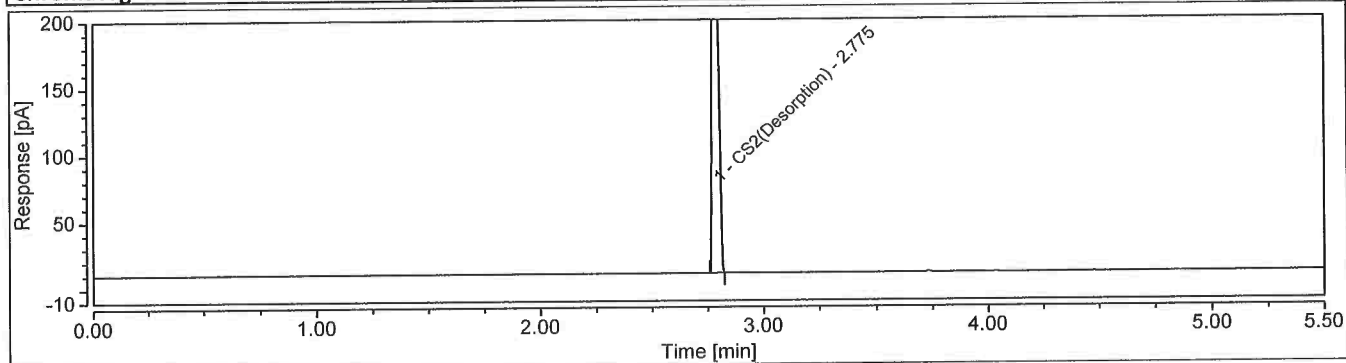
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.775	9.2185	307.6738	100.00	100.00	n.a.
n.a.	Trichloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Chloroform	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Tetrachloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			9.219	307.674	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103039(BK)	Run Time (min):	5.50
Vial Number:	10	Injection Volume:	1.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	FrontDetector
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	M15110122001	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	M15110122001	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/17 16:20	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

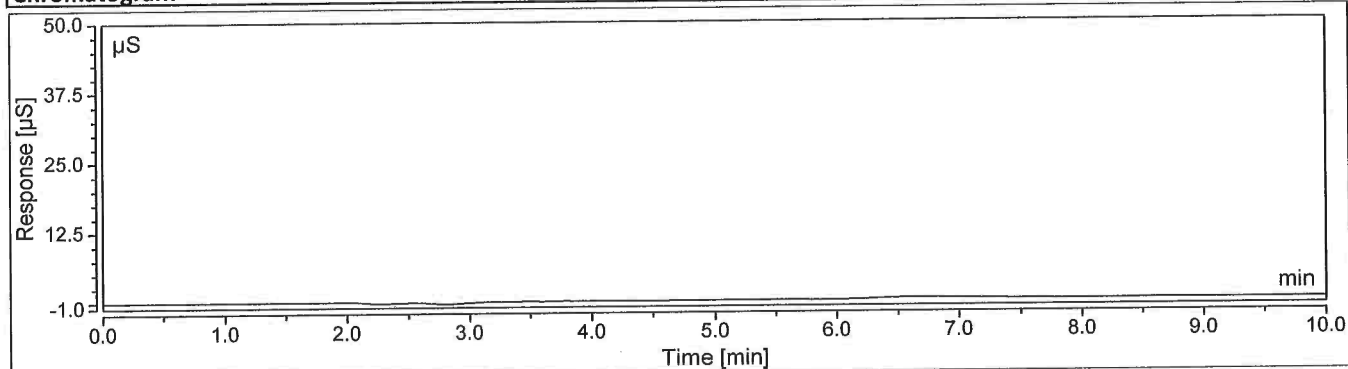
No.	Peak Name	Retention Time min	Area pA*min	Height pA	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
1	CS2(Desorption)	2.775	9.2269	307.2562	100.00	100.00	n.a.
n.a.	Trichloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Chloroform	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Tetrachloroethylene	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			9.227	307.256	100.00	100.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103040	Run Time (min):	10.00
Vial Number:	GB5	Injection Volume:	100.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	ECD_1
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	SW-QS-IC-002	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	SW-QS-IC-002	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 20:37	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

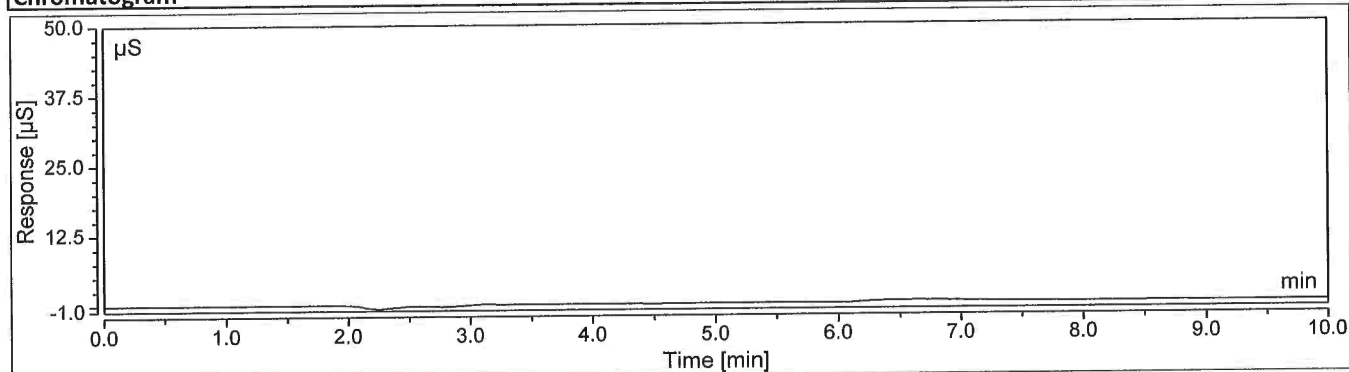
No.	Peak Name	Retention Time min	Area µS*min	Height µS	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a.	F-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Cl-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Br-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	NO3-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	PO43-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	SO42-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			0.000	0.000	0.00	0.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103040-B	Run Time (min):	10.00
Vial Number:	GB6	Injection Volume:	100.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	ECD_1
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	SW-QS-IC-002	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	SW-QS-IC-002	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 20:49	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

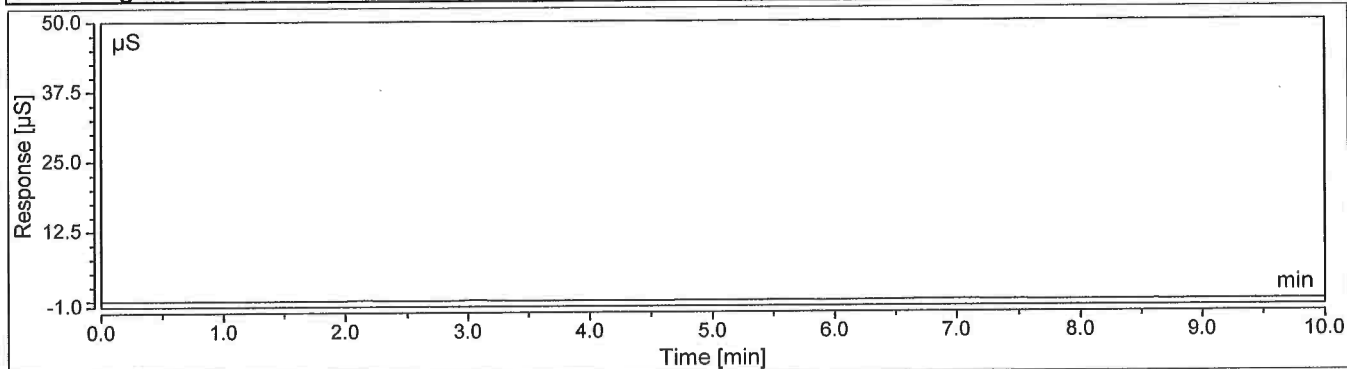
No.	Peak Name	Retention Time min	Area µS*min	Height µS	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a.	F-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Cl-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Br-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	NO3-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	PO43-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	SO42-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			0.000	0.000	0.00	0.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103041(BK)	Run Time (min):	10.00
Vial Number:	GB7	Injection Volume:	100.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	ECD_1
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	SW-QS-IC-002	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	SW-QS-IC-002	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 21:00	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

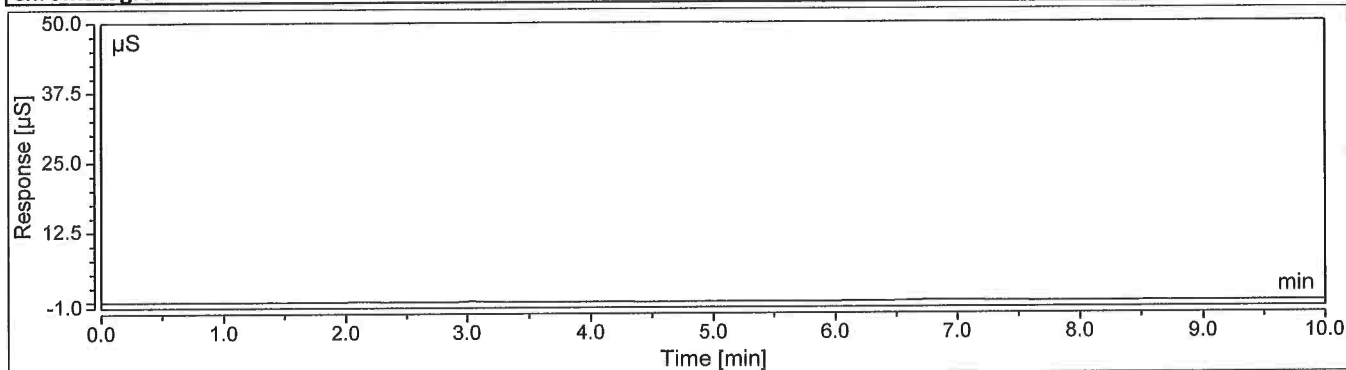
No.	Peak Name	Retention Time min	Area µS*min	Height µS	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a.	F-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Cl-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Br-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	NO3-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	PO43-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	SO42-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			0.000	0.000	0.00	0.00	

Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name:	1110103042(BK)	Run Time (min):	10.00
Vial Number:	GB8	Injection Volume:	100.00
Injection Type:	Unknown	Channel:	ECD_1
Calibration Level:		Wavelength:	n.a.
Instrument Method:	SW-QS-IC-002	Bandwidth:	n.a.
Processing Method:	SW-QS-IC-002	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	2022/01/14 21:11	Sample Weight:	1.0000

Chromatogram



Integration Results

No.	Peak Name	Retention Time min	Area µS*min	Height µS	Relative Area %	Relative Height %	Amount ug/mL
n.a.	F-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Cl-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	Br-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	NO3-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	PO43-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	SO42-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			0.000	0.000	0.00	0.00	