

國立臺東大學
110 年 10 月勞工作業環境監測
結果報告書

執行單位：社團法人中華民國工業安全衛生協會
(高雄環境測定室)

單位地址：高雄市左營區重平路 55 號 10 樓

電話：(07)341-1731

監測人員：陳威龍(224-000029)(223-000032)



環測主管：黃振益



報告編號：I-331-6.2 (臺東縣臺東市大學路二段 369 號)

保存期限：三年

報告頁數：九頁

社團法人中華民國工業安全衛生協會
勞動部認可作業環境監測機構
編號:TOSHA-MA10
TAF職業衛生實驗室
認證編號:2049

中華民國 一百一十 年 十一 月 二十六 日

目錄

壹、化學性採樣分析監測結果.....	3
一、化學性監測建議事項.....	5
貳、作業環境監測平面圖.....	6
參、基本資料表.....	7
行政院勞動部作業環境監測機構認可函.....	8
作業環境監測職業證照.....	8
財團法人全國認證基金會職業衛生實驗室認證證書.....	9
圖譜.....	附件一

☞ 檢測監測報告說明 ☞

- 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，報告中「容許濃度標準」是依據勞動部勞動法令「勞工作業場所容許暴露標準」。
- 二、本報告未經本實驗室同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
- 三、採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供，本實驗室僅負責試驗分析。
- 四、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所得。
- 五、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。
- 六、採樣後經校正之體積係指換算成 25°C，1 大氣壓後之採樣體積。
- 七、如樣本圖譜有波峰，則提供圖譜影印資料。
- 八、監測方法表示方式：監測類別—方法序號—版次(參考方法)。

無機報告簽署人：翁昭枝 11/26

實驗室主任：翁昭枝 11/26

壹、化學性採樣分析監測結果

社團法人中華民國工業安全衛生協會

職業衛生實驗室監測結果報告表

委託編號：I-331-6.2

收樣日期：1101027

委託單位：社團法人中華民國工業安全衛生協會

分析日期：1101101

環境檢測中心高雄作業環境測定室

受測單位：國立臺東大學

現場溫壓：27°C 762 mm Hg

分析單位：社團法人中華民國工業安全衛生協會

監測人員：陳威龍

職業衛生實驗室

檢量下限：0.0030mg/Sample

Cl⁻

監測方法：SOPIC-2-5(CLA 2901)

監測地點	監測編號 (監測泵編號)	監測物質	分析結果 (mg)	採樣流速 (ml/min)	監測時間	校正後 採樣體積 (m ³)	監測結果 空氣中濃度	容許濃度 標準
綜合體育館游泳池 B1F 儲存區	A1101027-43 (CK12)	7647-01-0_氯 化氫	<0.001	起：251.6 迄：249.2 平均：250.4	11011025 09:35 ~ 11011025 15:40 共：365 (分鐘)	0.091	<0.007 ppm	5 ppm
現場空白	A1101027-44 (BK)	7647-01-0_氯 化氫	<0.001					
現場空白	A1101027-45 (BK)	7647-01-0_氯 化氫	<0.001					

備註：(1) 空氣中濃度為分析結果經脫附效率校正計算之所得。

(2) 方法編號 SOPIC 表本實驗室彈性認證項目「無機酸 IC/矽膠管」。

(3) 檢量下限及分析結果均以 Cl⁻ 表示。

(4) 樣品採樣介質為矽膠管。



社團法人中華民國工業安全衛生協會

職業衛生實驗室監測結果報告表

委託編號：I-331-6.2

收樣日期：1101027

委託單位：社團法人中華民國工業安全衛生協會
環境檢測中心高雄作業環境測定室

分析日期：1101027

受測單位：國立臺東大學

現場溫壓：27°C 762 mm Hg

分析單位：社團法人中華民國工業安全衛生協會
職業衛生實驗室

監測人員：陳威龍

檢量下限：0.0010mg/Sample

Cl⁻

監測方法：OPIC-1-6(CLA 2310)

監測地點	監測編號 (監測泵編號)	監測物質	分析結果 (mg)	採樣流速 (ml/min)	監測時間	校正後 採樣體積 (m ³)	監測結果 空氣中濃度	容許濃度 標準
綜合體育館游泳池 B1F 儲存區	A1101027-50 (G12)	7782-50-5_氯	<0.001	起：653.4 迄：650.1 平均：651.8	11011025 09:35 ~ 11011025 15:40 共：365 (分鐘)	0.2369	<0.0014 ppm	0.5 ppm
現場空白	A1101027-51 (BK)	7782-50-5_氯	<0.001					
現場空白	A1101027-52 (BK)	7782-50-5_氯	<0.001					

備註：(1) 空氣中濃度為分析結果經脫附效率校正計算之所得。

(2) 樣品採樣介質為銀膜濾紙。

(3) 檢量下限及分析結果均以 Cl⁻ 表示。

(4) 樣品編號 A1101027-50 採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。



一、化學性監測建議事項

110 年 10 月作業環境監測結果說明與建議事項

(一) 監測結果與建議

本次作業環境監測結果，各作業環境空氣中危害物濃度監測結果，均未超出勞工作業場所容許暴露標準之規範。建議作業人員作業活動時應配戴手部與呼吸防護具，並開啟控制設備，以維護作業人員之健康與安全。並請 貴單位持續並定期實施作業環境監測，以有效掌握現場作業人員之暴露實態。本報告依勞工作業環境監測實施辦法之規定，保存三十年。

(二) 分析相關說明：

- 1、“分析結果”欄，表示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)。
- 2、“校正後採樣體積”欄，表示由泵採樣流速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(m³)。
- 3、“空氣中濃度”欄，表示每立方公尺空氣中所含有害物質立方公分數或毫克數，其單位為 ppm(為百萬分之一單位，係指溫度在攝氏二十五度、一大氣壓條件下，每立方公尺空氣中氣狀有害物之立方公分數)。或 mg/m³(為每立方公尺毫克數，係指溫度在攝氏二十五度、一大氣壓條件下，每立方公尺空氣中粒狀或氣狀有害物之毫克數)。係由實驗室分析結果之重量與校正後採樣體積計算所得。mg/m³及 ppm 其換算公式如下式：

$$\text{氣狀有害物之濃度(mg/m}^3\text{)} = \frac{\text{氣狀有害物之分子量(g/gmole)}}{24.45} \times \text{氣狀有害物之濃度(ppm)}$$

- 4、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，而配製標準溶液之最低點濃度值即為檢量下限。如分析結果低於此值時，表其含量極低，無法以數值精確表示濃度，僅以“低於檢量下限”代表空氣中濃度。
- 5、本次監測適用於勞工作業場所容許暴露標準所稱容許濃度如下：

最高容許濃度：係指本標準附表一符號欄註有「高」字之濃度，為不得使一般勞工有任何時間超過此濃度之暴露，以防勞工不可忍受之刺激或生理病變者。空氣中濃度，應符合全程工作日之任何時間濃度均不得超過最高容許濃度之規定。

貳、作業環境監測平面圖

國立臺東大學

作業環境監測平面圖

國立臺東大學校本部平面圖

National Taitung University Main Campus Plan



參、基本資料表

作業環境監測基本資料

事業單位名稱	國立臺東大學	行業別	教育事業	
事業單位地址	臺東縣臺東市大學路二段 369號	負責部門及聯絡人	部門	環境與職業安全衛生組
			姓名	劉貞麟
			電話	089-318855#1372
監測日期	110 年 10 月 28 日			
監測機構名稱、監測人員姓名及資格文號	社團法人中華民國 工業安全衛生協會 陳威龍(甲化224-000029) (甲物223-000032)	監測人員簽名	陳威龍	
會同監測之職業安全衛生人員及勞工代表職稱、姓名	職業安全衛生人員： 劉貞麟	會同監測人員簽名	劉貞麟	
	勞工代表： 江錦聰			

採樣單位名稱：社團法人中華民國工業安全衛生協會高雄環境監測室。

採樣單位地址、電話：高雄市左營區重平路 55 號 10 樓、07-3411731。

4. 4. 4. 4.

地址：深圳市福田区福安路100号
电话：0755-26000000
传真：0755-26000000
电子邮箱：info@china-robot.com.cn

陳文雄贈 中華書局 1987 年 12 月 23 日
發給零稅 5 張紙 5 張 1000 元 766 號
連封 1 頁 1 頁
書房及研究室在保潔處
附註

证明：

- 一、依據本部職業安全衛生署頒發費會169年12月17日勞安安同第1090013384號函辦理。
- 二、依所述資料，同意會費證可有效期間（110年2月8日）自110年2月8日起，變更至111年2月8日止（奉的事務諮議室驗室之有效期間），並新增陳成崑為甲級物理計測子監測人員。
- 三、費會於認可有效期間，應依「勞工職業健康檢查實施法」及相關法令規定，執行作業環境監測業務。如遇費帳發現有不合該可條件或違反規章者，應依情節輕重予以裁罰，情節嚴重者，將予以撤銷或停止費認可。

[illegible]

勞動部認可之作業環境監測機構基本資料表

身分證
統一編號

出生日期 民國 年 月 日

技術士證 224-000029

1972 1971 1970

名 籍

生效日期 民國106年04月12日 製發日期

身分證
統一編號

出生日期 民國 年 月 日

技術士證 223-000032

物理性因子作業環境

職類(員) 物主 監測

生效日期 民國109年11月24日 製登日期 民國109年12月07日

8

財團法人全國認證基金會職業衛生實驗室認證證書

TAF

證書編號：L2049-201204

財團法人全國認證基金會
Taiwan Accreditation Foundation

認 證 證 書

茲證明

社團法人中華民國工業安全衛生協會
職業衛生實驗室

新北市中和區中山路二段 446 號 4 樓

為本會認證之實驗室

認 證 依 據：ISO/IEC 17025：2017；CNS 17025：2018

認 證 編 號：2049

初 次 認 證 日 期：九十八年二月九日

認 證 有 效 期 間：一百一十年二月九日至一百一十三年二月八日止

認 證 範 圍：測試領域，如續頁

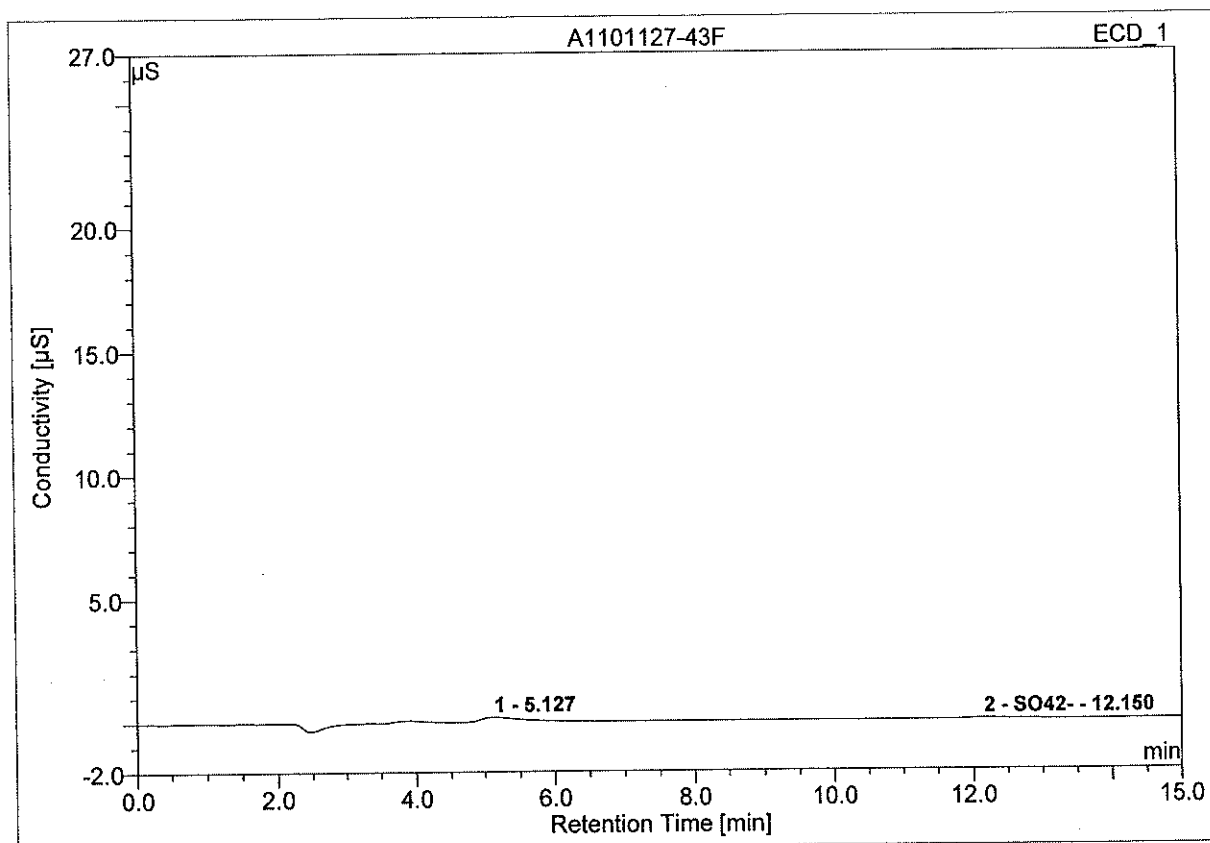
特 定 服 務 計 畫：職業衛生實驗室認證服務計畫（符合勞動部職業安全衛生署公告之職業衛生實驗室認證規範之要求）

董事長

連錦漳

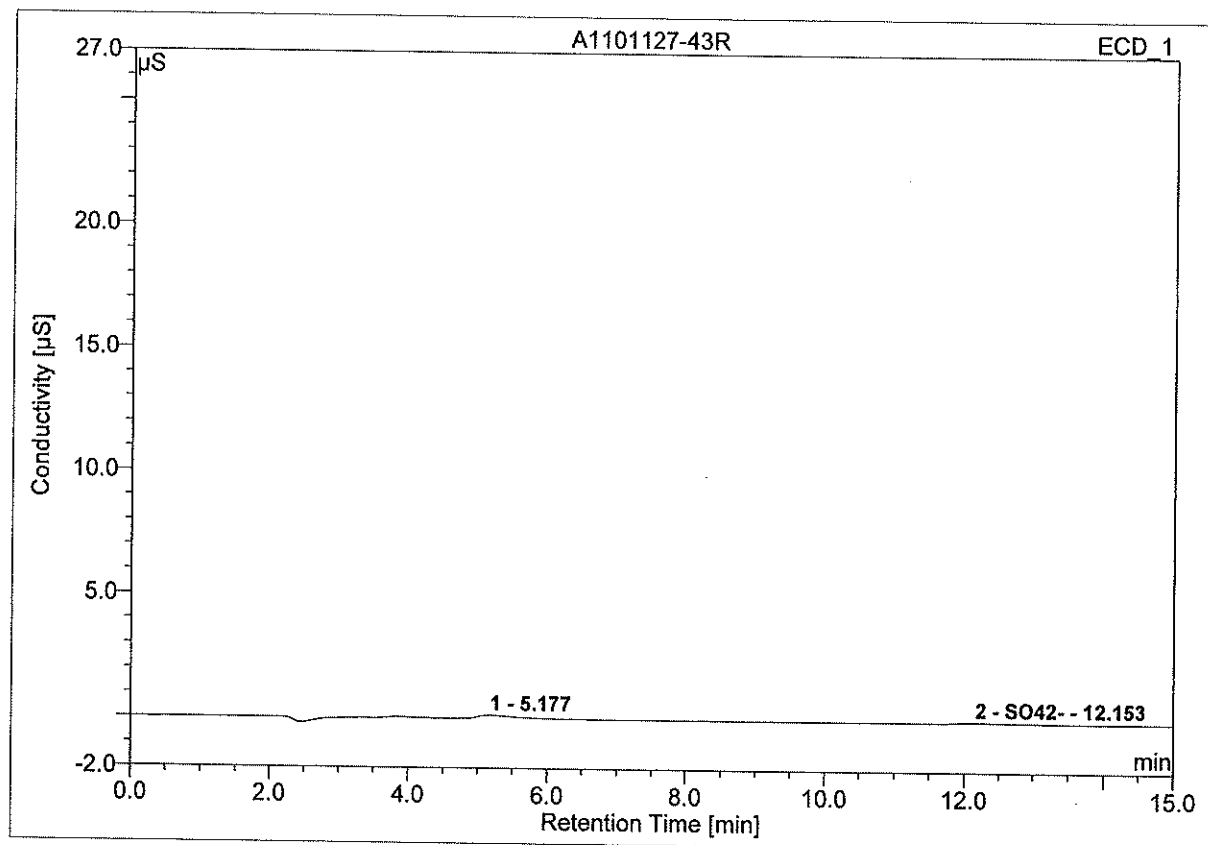
中華民國一百零九年十二月四日

樣品名稱:	A1101127-43F	注射體積:	50.0
樣品形式:	unknown	儀器參數:	ANION
注射時間:	2021/11/2 16:54	標準品檔案:	ANION
稀釋倍數:	1.0000	注射圖譜	123



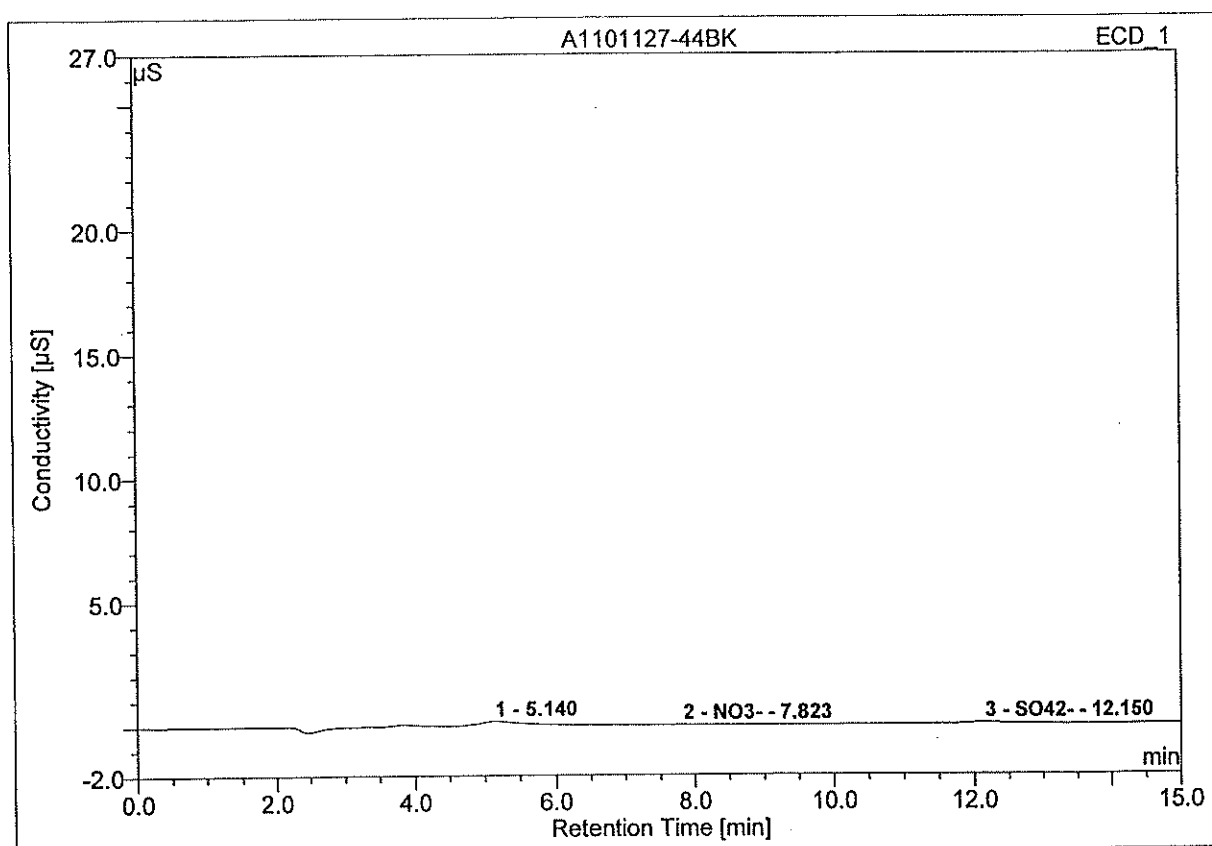
No.	成分名稱	滯留時間 min	時間起 min	時間迄 min	高度 μS	面積 μS*min	濃度 mg/l	偏差 %
1	n.a.	5.13	4.67	6.55	0.200	0.13892	n.a.	n.a.
2	SO42-	12.15	11.24	13.29	0.047	0.02779	0.1053	n.a.

樣品名稱:	A1101127-43R	注射體積:	50.0
樣品形式:	unknown	儀器參數:	ANION
注射時間:	2021/11/2 17:09	標準品檔案:	ANION
稀釋倍數:	1.0000	注射圖譜:	124



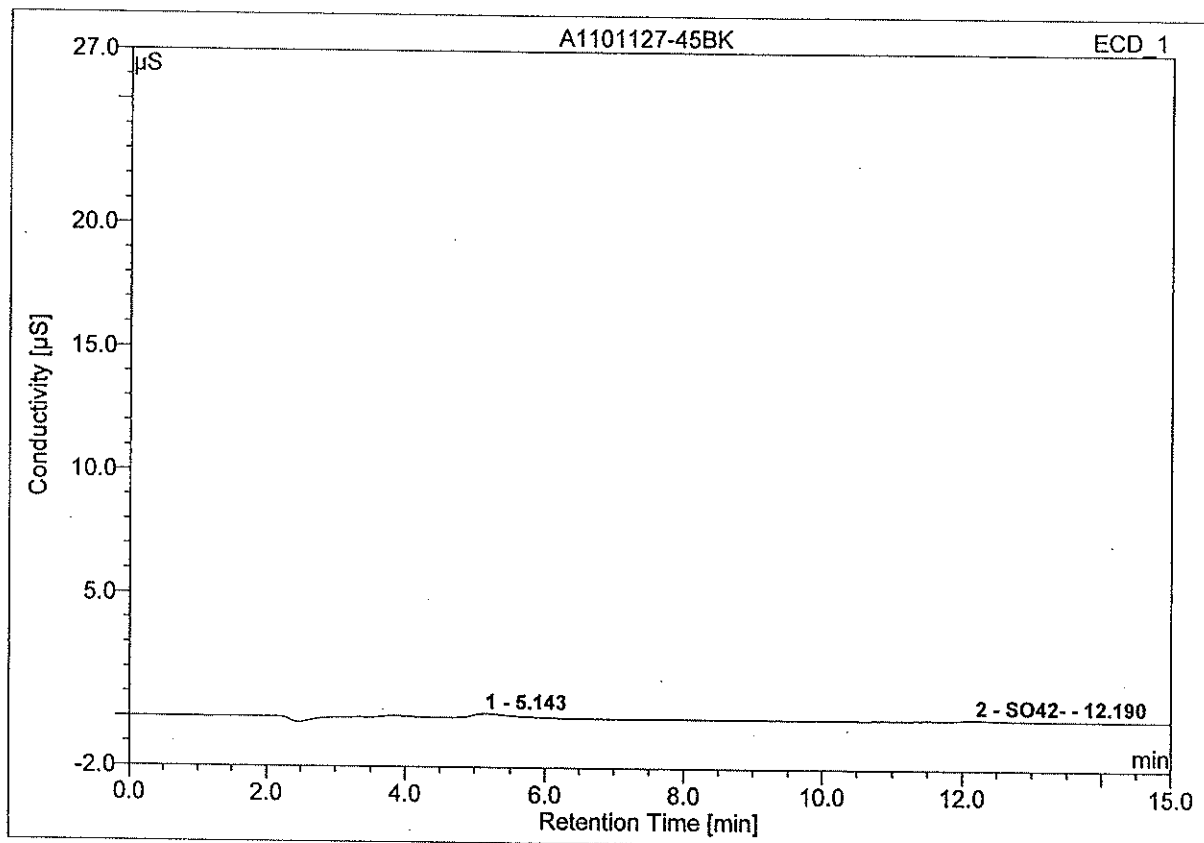
No.	成分名稱	滯留時間 min	時間起 min	時間迄 min	高度 μS	面積 μS*min	濃度 mg/l	偏差 %
1	n.a.	5.18	4.65	6.35	0.136	0.08537	n.a.	n.a.
2	SO42-	12.15	11.61	12.75	0.038	0.01985	0.0887	n.a.

樣品名稱:	A1101127-44BK	注射體積:	50.0
樣品形式:	unknown	儀器參數:	ANION
注射時間:	2021/11/2 17:25	標準品檔案:	ANION
稀釋倍數:	1.0000	注射圖譜:	125



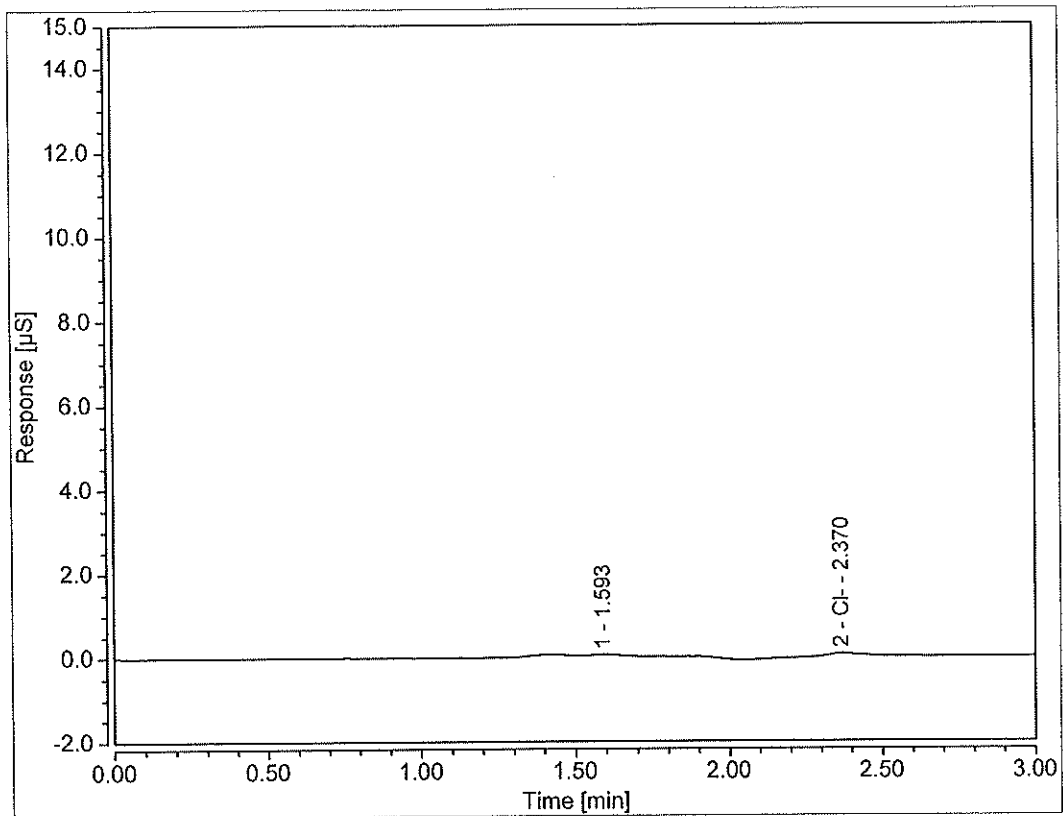
No.	成分名稱	滯留時間 min	時間起 min	時間迄 min	高度 μS	面積 $\mu\text{S}\cdot\text{min}$	濃度 mg/l	偏差 %
1	n.a.	5.14	4.59	6.63	0.180	0.13476	n.a.	n.a.
2	NO ₃ -	7.82	7.63	7.98	0.007	0.00145	0.0487	n.a.
3	SO ₄ ²⁻	12.15	11.68	12.88	0.046	0.02515	0.0998	n.a.

樣品名稱:	A1101127-45BK	注射體積:	50.0
樣品形式:	unknown	儀器參數:	ANION
注射時間:	2021/11/2 17:40	標準品檔案:	ANION
稀釋倍數:	1.0000	注射圖譜:	126



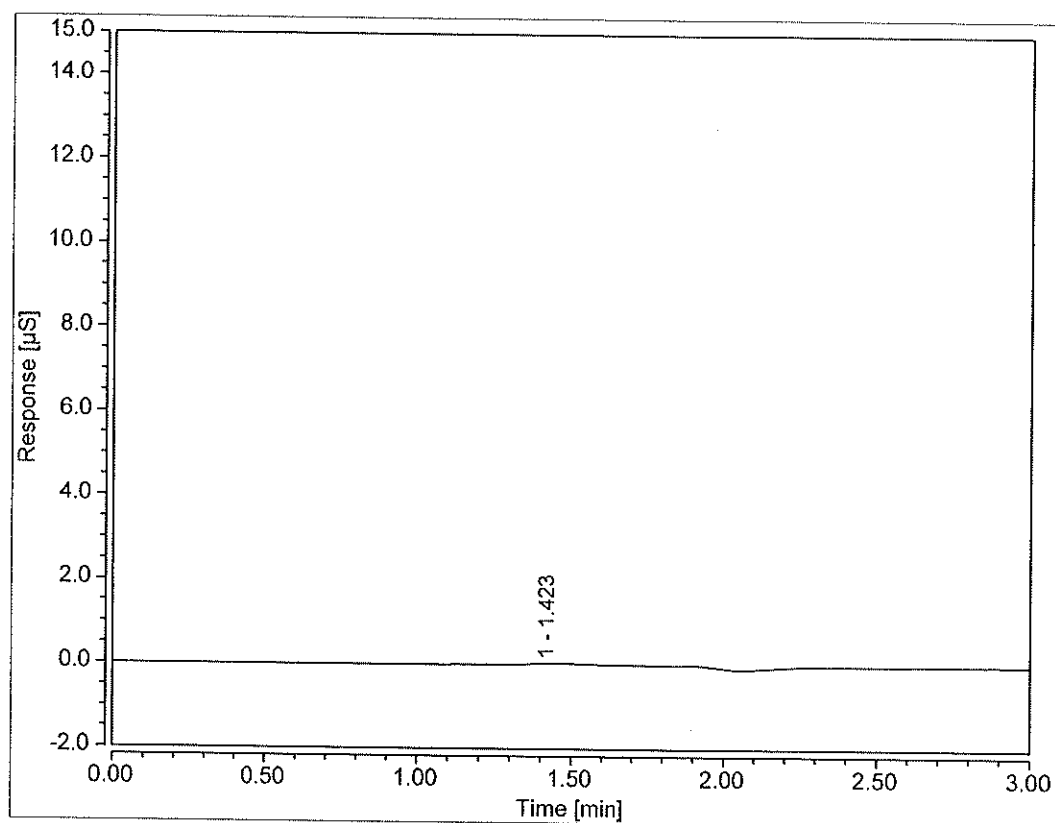
No.	成分名稱	滯留時間 min	時間起 min	時間迄 min	高度 μS	面積 μS*min	濃度 mg/l	偏差 %
1	n.a.	5.14	4.57	6.49	0.166	0.11178	n.a.	n.a.
2	SO42-	12.19	11.71	12.74	0.037	0.01691	0.0826	n.a.

樣品名稱:	A1101027-50 I-331-6	注射體積:	50.00
樣品形式:	Unknown	儀器參數:	氯氣
注射時間:	2021/10/27 18:29	標準品檔案:	Anion
稀釋倍數:	1.0000	檔案編號:	78



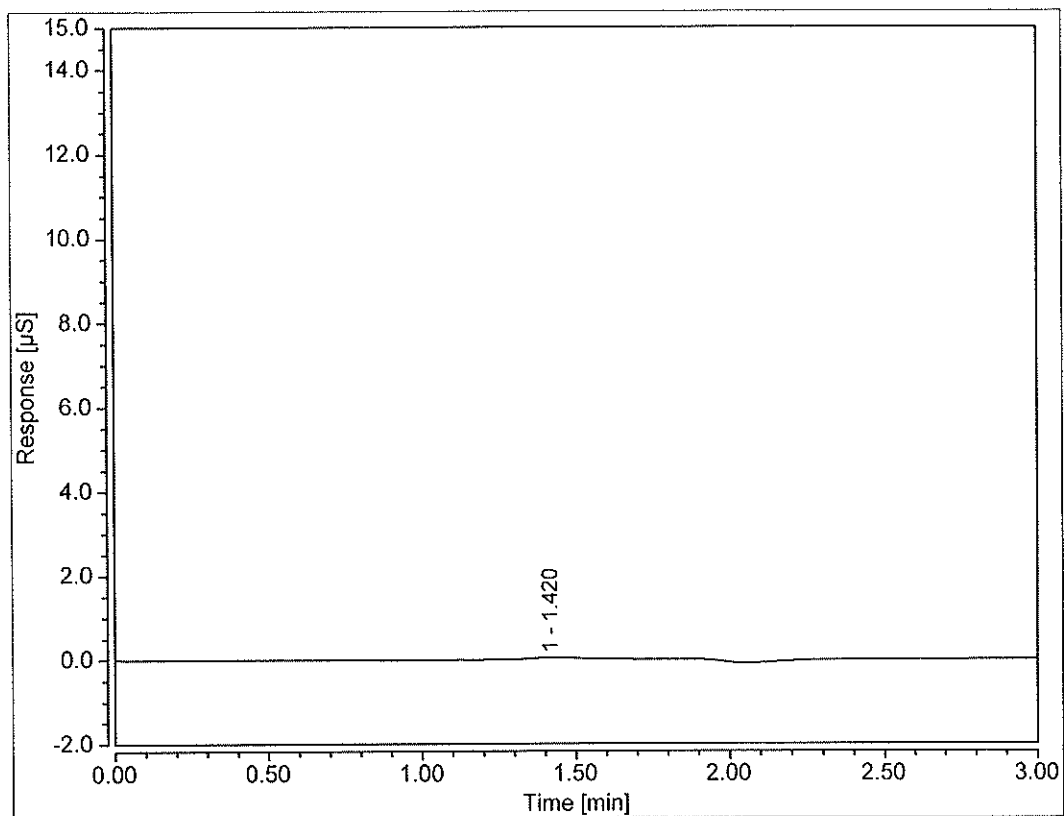
No.	成分名稱	滯留時間 min	高度 μS	面積 μS*min	濃度 mg/l	偏差 %
1		1.593	0.074	0.01990	n.a.	n.a.
2	Cl-	2.370	0.079	0.00997	0.0426	n.a.

樣品名稱:	A1101027-51BK	注射體積:	50.00
樣品形式:	Unknown	儀器參數:	氯氣
注射時間:	2021/10/27 19:02	標準品檔案:	Anion
稀釋倍數:	1.0000	檔案編號:	79



No.	成分名稱	滯留時間 min	高度 μS	面積 μS*min	濃度 mg/l	偏差 %
1		1.423	0.047	0.00926	n.a.	n.a.

樣品名稱:	A1101027-52BK	注射體積:	50.00
樣品形式:	Unknown	儀器參數:	氯氣
注射時間:	2021/10/27 19:39	標準品檔案:	Anion
稀釋倍數:	1.0000	檔案編號:	81



No.	成分名稱	滯留時間 min	高度 μS	面積 μS*min	濃度 mg/l	偏差 %
1		1.420	0.044	0.00800	n.a.	n.a.

