	國立成功大學 生物科技中心 質譜多體學核 心設施平台	非標的式代謝 體分析方法	文件編號	MSOP
			版次	ET.01版
		組織送樣前操 作指引	制定日期	115/01/30
			制定者	馬鵬芳


# 非標的式代謝體分析方法

## 組織送樣前操作指引

文件編號：MSOP-ET.01

實驗室負責人：\_\_\_\_\_ 審核日期：\_\_\_\_\_

品保負責人：\_\_\_\_\_ 審核日期：\_\_\_\_\_

	國立成功大學 生物科技中心 質譜多體學核 心設施平台	非標的式代謝 體分析方法	文件編號	MSOP
			版次	ET.01 版
		組織送樣前操 作指引	制定日期	115/01/30
			制定者	馬鵬芳

## 1. 目的

將組織細胞中的小分子代謝物釋放並萃取出來，利用物理破壁（均質化）與化學萃取（有機溶劑）去除蛋白質與細胞碎片，製備適合 LC-MS 分析的乾淨樣品。組織需均質化後再送至本平臺做後續操作（萃取與上機）。

## 2. 標準操作程序

### 2.1 樣本收集與前處理

注意：溫度控制不當將導致數據失真。

2.1.1 採集：犧牲後盡速取下組織，立即投入液態氮或  $-80^{\circ}\text{C}$  保存。

2.1.2 研磨：


- a. 在液態氮保護下，使用研鉢與研杵將組織磨成均質粉末。
- b. 注意：研鉢需用液態氮預冷，避免組織接觸瞬間解凍。

2.1.3 稱重：

- a. 趁凍稱取  $30 \pm 5 \text{ mg}$  的組織粉末放入 2 mL 裂解管。
- b. 精確記錄重量，作為後續數據校正依據。

2.1.4 送樣：

- a. 確保研磨成粉的樣本凍存於液態氮或  $-80^{\circ}\text{C}$ ，後續在低溫下盡速送至本平臺保存並由本平臺接手做後續萃取與上機步驟。

	國立成功大學 生物科技中心 質譜多體學核 心設施平台	非標的式代謝 體分析方法	文件編號	MSOP
			版次	ET.01版
		組織送樣前操 作指引	制定日期	115/01/30
			制定者	馬鵬芳

### 3. 參考來源

- 3.1 Mass spectrometry-based metabolomics: a guide for annotation, quantification and best reporting practices. Saleh Alseekh, et al. *Nature Methods* volume 18, pages747–756 (2021).
- 3.2 METLIN MS2 molecular standards database: a broad chemical and biological resource. Jingchuan Xue, et al. *Nature Methods* volume 17, pages953–954 (2020).
- 3.3 TISSUE From Sample Collection to LC-MS Analysis of Moderately Polar Metabolites. TMIC.