

電顯生物樣品快速冷凍器

本院覽號

11A-1110426

公告日期

2024-10-17

智財權狀態

美國臨時案已申請、台灣(發明)已申請、台灣(新型)M660670已獲證

摘要

雖然冷凍電子顯微鏡學 (cryo-EM) 在生物學應用上已蓬勃發展，但冷凍電子顯微鏡之生物樣品的製備仍然落後。不同於材料樣品，生物樣品需要保留在水溶液中並透過玻璃化來製備。大多數方案仍然依賴 1980年代初創建的吸墨(blotting)方法來生產用於玻璃化的樣品溶液薄膜。儘管兩種開發的噴霧/列印儀器允許使用較小的樣品體積和較短的時間，但以上儀器價格不是單一實驗室所能負擔得起的，並且需要大量的空間。而使用超音波加濕器壓電元件的開源冷凍電子顯微鏡樣品製備系統則提供了一種可行的實用的選項。本成果提供一種冷凍電子顯微鏡之生物樣本製備系統，其能夠減少立即停止後的振動、進行快速安裝和精確對準、增強樣本傳送以及控制時序。因本系統機構簡易且無貴重零件，單一實驗室可以負擔其價格，為市面上唯一且獨特的產品。

技術優勢

- 穩定的框架結構，減少立即停止後的振動
- 可快速安裝和精確對準的連接器
- 可增強樣品轉移的壓電支架
- 一個控制時序的軟體

應用範圍

冷凍電顯的生物樣品製備

創作人

何孟樵



中央研究院
ACADEMIA SINICA