

平松弘嗣教授 / 應用化學系

物理化學、分子光譜、生物分子科學

新的知識是由新的實驗中所誕生的。我們嘗試著使用振動光譜去開發新的實驗方法並找到有關生物分子、活體細胞和生命的資訊。

紅外線電子吸收光譜儀已經發展至能夠研究生物分子在外加電場下所產生的訊號(圖A):由於生物分子結構的改變造成紅外光吸收的變化,可以探測到強度變化在 10^{-7} 的紅外光的訊號。此光譜儀藉由進一步改善其靈敏度,應用在生物分子在電場下的效應。我們的研究興趣也涵蓋了生物分子的結構化學。藉由線性二色性的方法,我們已經完成了類澱粉蛋白纖維的結構分析(圖B)、特定位置的同位素標記法技術(圖C)、拉曼特徵峰分析,以及開發出能夠增強訊號強度的設備。我們正在發展更進一步新的實驗方法。

使用設備:紅外光電子吸收光譜儀,多肽合成器,拉曼顯微鏡/光譜儀。

