

杉山輝樹教授 / 應用化學系

雷射捕陷化學、雷射生物奈米應用、蛋白質結晶化、掌性化學、奈米藥材

在分子叢集系統的雷射奈米化學包含“雷射捕陷化學”及“雷射生物奈米應用”這兩項主題。這兩項主題在各式各樣的領域中皆是相當有希望和吸引人的，且其動力學及機制上的闡明會給予許多研究者巨大的啟發。為了拓展這項具有潛力的技術到國際的水平，我們積極地與國際上及國內的實驗室共同研究。

(一) 雷射捕陷控制蛋白質成核及結晶成長

開發雷射捕陷用於蛋白質控制的新式結晶法

利用螢光光譜技術研究雷射捕陷蛋白質叢集的聚集體

(二) 雷射捕陷掌性化學的探索研究

雷射捕陷和金屬奈米結構共同誘發掌性結晶化(與日本北海道大學和日本大阪大學共同合作)

雷射捕陷誘發包藏化合物的掌性光致二聚化反應(與日本大阪大學共同合作)

雷射捕陷分割消旋化合物的掌性結晶化

(三) 雷射生物奈米應用

雷射捕陷誘發蛋白質的澱粉蛋白纖維化(與日本奈良先端科學技術大學院大學共同合作)

利用雷射燒蝕在溶液中製備藥用膠體(奈米藥材)(與日本京都大學共同合作)

