

黃介嶸 副教授

(生化暨分子生物研究所)



有成千上萬的生物化學反應在細胞內同時進行著。縱使這些化學反應如此複雜，它們仍必遵守著物理及化學的基本定律。然而，這些參與反應的生物分子，如蛋白質、核酸等，它們怎麼「知道」自己該在何時、何處參與哪些反應呢？這是我們實驗室目前最有興趣了解的問題。真核細胞內有一半以上的蛋白質都帶有一部份無固定三度空間構形的「固有無序」區段 (intrinsically disordered domains)，這些無序區段的物理化學特性，很可能就決定了這個蛋白質該在何時何處參與反應。近來有些研究已發現許多這類蛋白質可以利用外界環境(如酸鹼度、溫度)的變化(「何時」)進行液-液相分離(liquid-liquid phase separation)，藉以達到在細胞內局部濃度的改變，而在特定地點發生反應(「何處」)。有些無序蛋白質上的胺基酸序列有著非常特別的帶電特性分佈，特殊的帶電性是不是也會調控這些蛋白質移動到它該參與反應的地方呢？我們利用多種生物物理的方法研究固有無序蛋白質的特性，並利用細胞生物學實驗驗證其物化特性及生物功能之間的關係。更詳細的資訊及最新的研究動態，請到我們實驗室網頁參觀。

網址: <https://www.ym.edu.tw/~jierongh/>

想進一步了解老師更多資訊，請參閱網站：

<https://biochem.ym.edu.tw/files/15-1256-16028,c21-1.php>