

2022年10月13日

薬学セミナー

光化学的技術を
利用した
新しい方法論の開拓

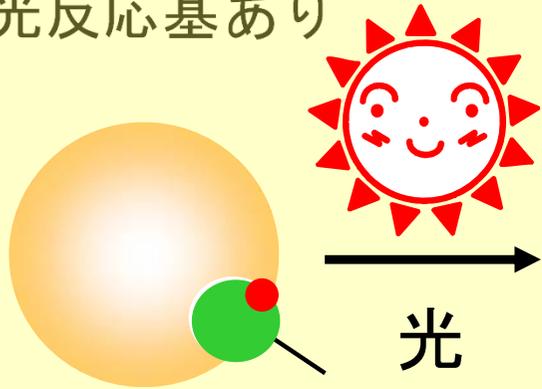
薬学部

分析化学研究室

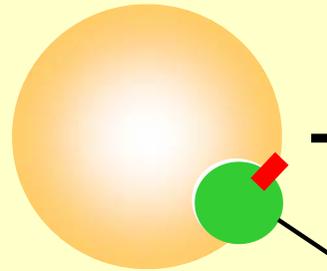
定金 豊

光反応基を利用すると…

光反応基あり



光

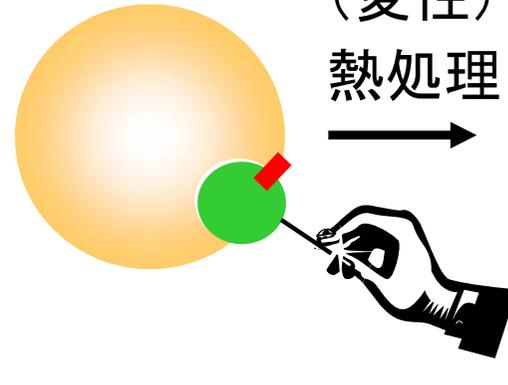


弱い結合

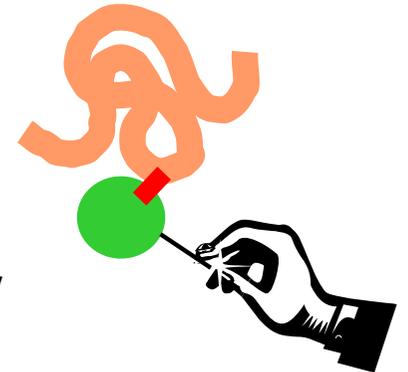
● : 光反応基

一番強い結合
(共有結合)

(変性)
熱処理

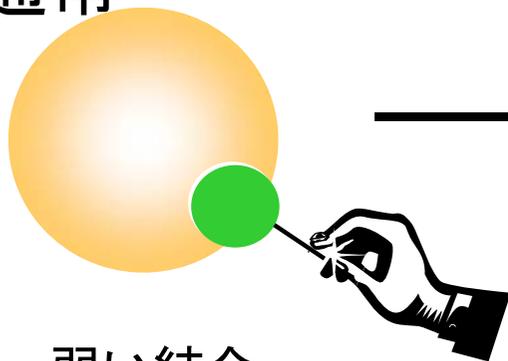


絶対に離れない



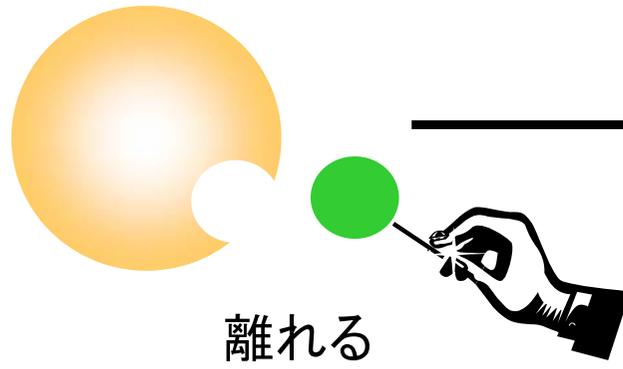
絶対に離れない

通常



弱い結合

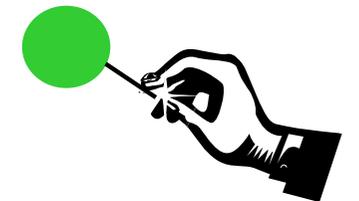
引っ張る



離れる



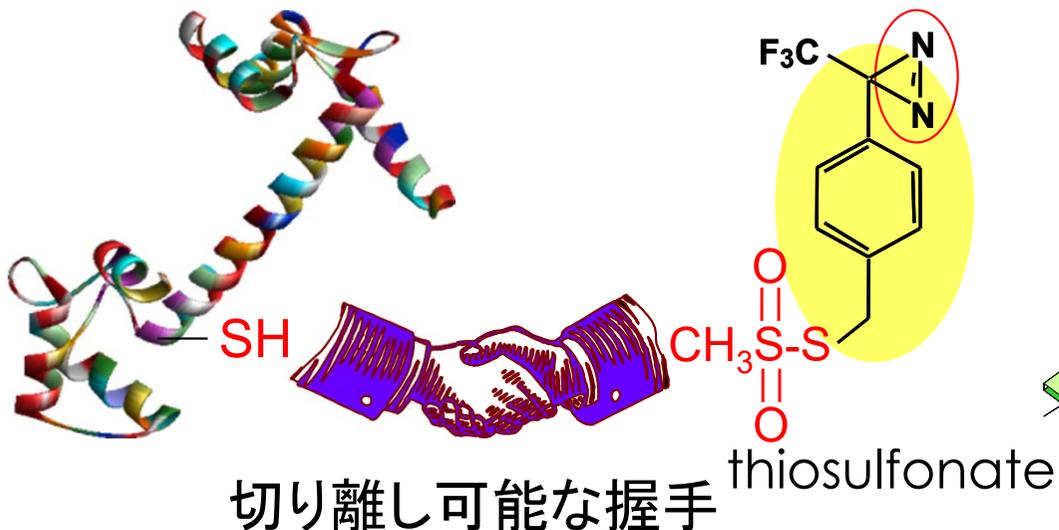
離れる



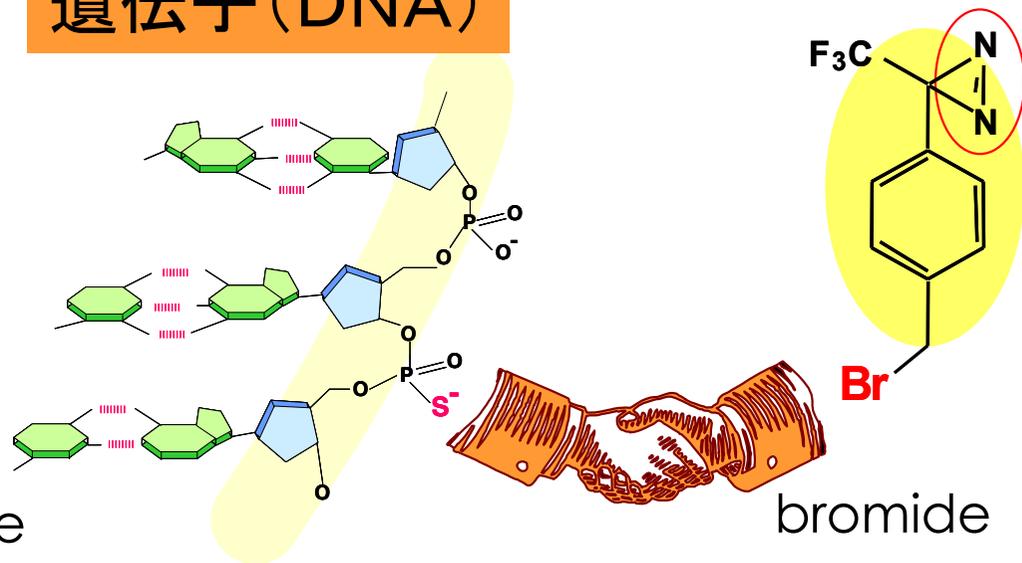
光反応基のユニット化

混ぜるだけで光反応基を導入できる技術

タンパク質, ペプチド



遺伝子 (DNA)



糖鎖



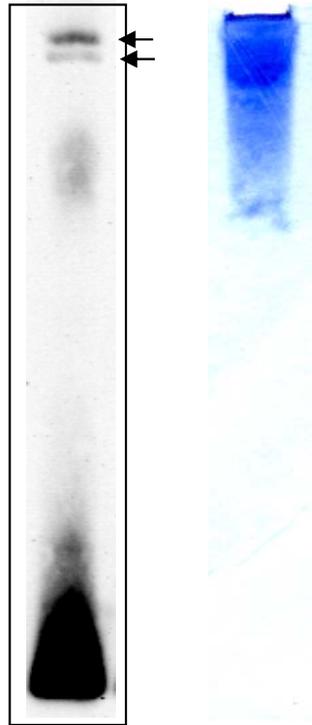
混ぜるだけ→誰でも利用できる「光反応ユニット化」技術

核抽出液中の結合タンパク質を網羅的に解析する

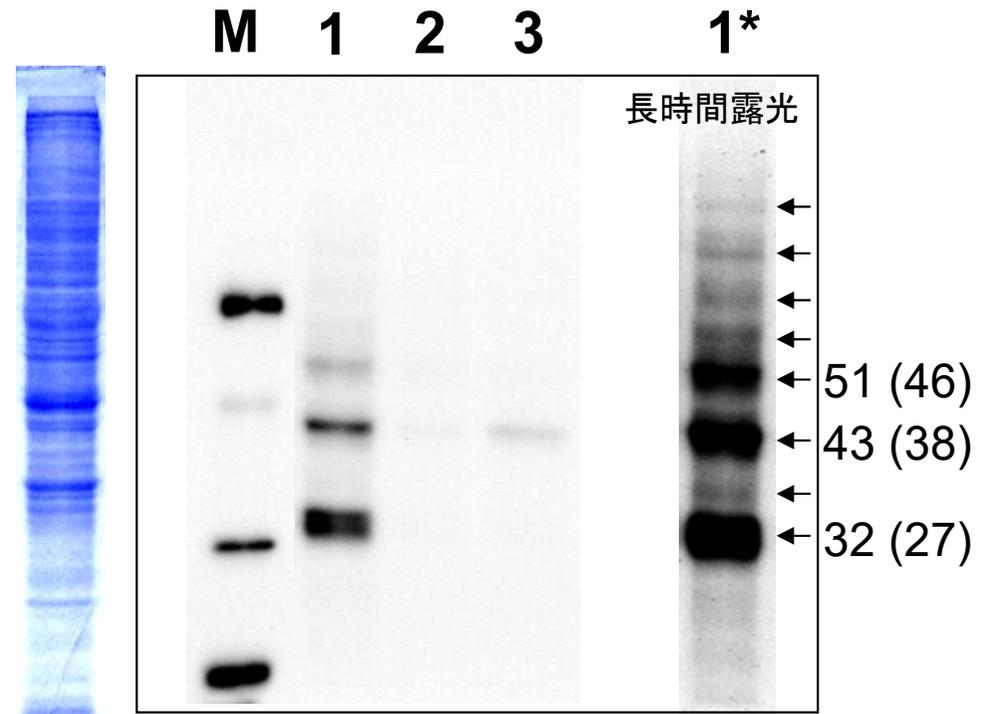
核抽出液

核の中にある様々なタンパク質を含む

非変性-PAGE



SDS-PAGE



光化学的ゲルシフトアッセイ

複数のDNA結合タンパク質の同時解析が可能

何個ある?, 分子量は?

オクタマー-DNAに結合するタンパク質

1. 核抽出液 (HeLa細胞)
2. 核抽出液 + 同じ配列の競合DNA ●
3. 核抽出液 + 1カ所違う競合DNA ▼