

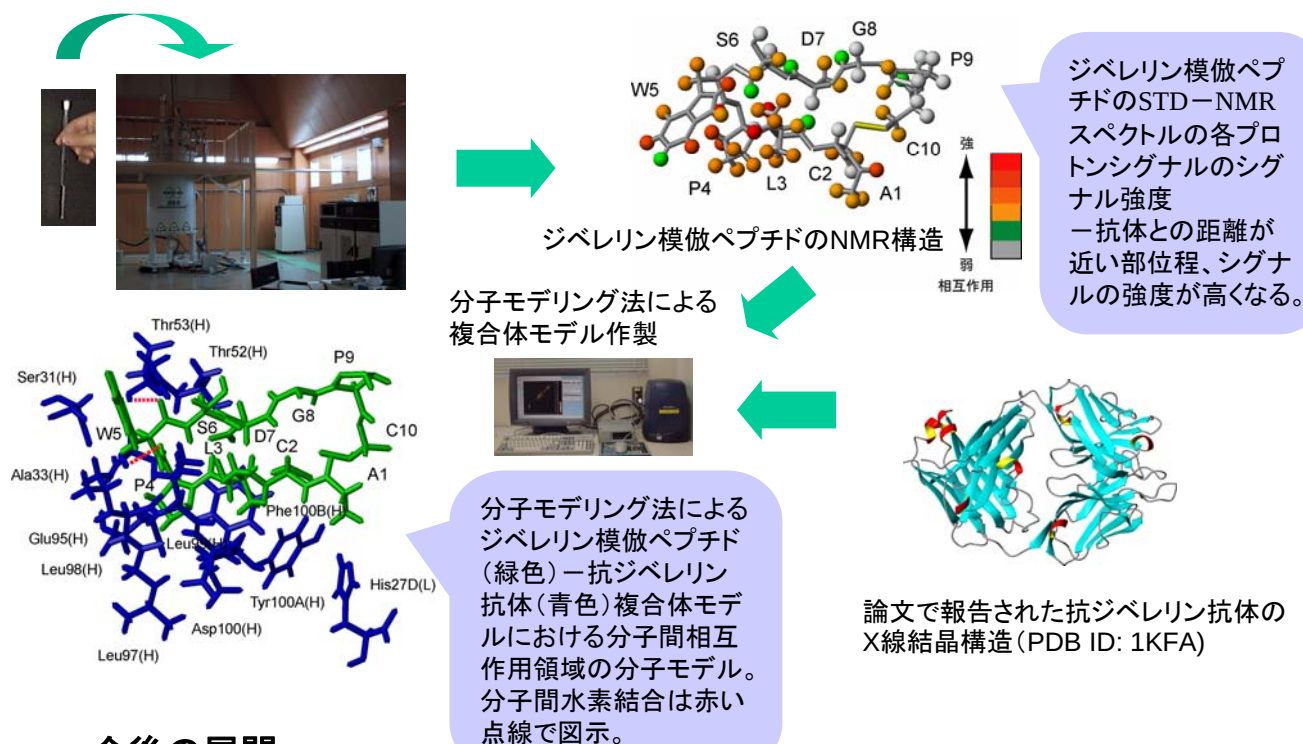
溶液中での分子間相互作用を見る —最新のNMR法及び分子モデリング法を用いて—

技術の特徴

- ・NMR法による分子間相互作用解析は、タンパク質(酵素やレセプター)と標的化合物(基質、低分子リガンド及びリガンド模倣ペプチド)を溶液中で混合して測定するので、容易かつ短時間で測定できる。
- ・低分子リガンド、またはリガンド模倣ペプチド-タンパク質間の相互作用解析において、Saturation transfer difference (STD)-NMR法により、低分子リガンド側及びリガンド模倣ペプチド側の認識部位(エピトープ)を容易に解析できる。
- ・STD-NMR法による相互作用部位解析とNMR及びX線結晶構造(論文等から)によるリガンド模倣ペプチド-タンパク質間の複合体モデルにより、分子間相互作用を可視化。

研究の内容

STD-NMR法によるジベレリン模倣ペプチドの抗体認識部位(エピトープ)の解析及び分子モデリング法による分子間相互作用部位の可視化



今後の展開

分子間相互作用解析によって有用タンパク質-標的化合物間の相互作用を解析し、その生理機能をより詳細に解明することにより、農産物の高品質化栽培技術や食品の高品質化及び高付加価値化技術等に対する基盤的データを提供する。

参 考

- ・ Murata T, Hemmi H, Nakamura S, Shimizu K, Suzuki Y, Yamaguchi I : Structure, epitope mapping, and docking simulation of a gibberellin mimic peptide as a peptidyl mimotope for a hydrophobic ligand, the FEBS Journal (European Journal of Biochemistry) 272(19), 4938-4948 (2005)