

エントロピー抑制に基づくスマート水圏機能材料の設計と動的分子結合能制御

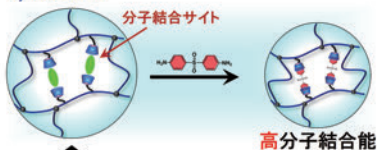


宮田 隆志
関西大学
教授

タンパク質は水中で折り畳まれた構造（低エントロピー状態）を形成し、優れた分子認識能を示す理想的な水圏機能分子です。研究代表者は、動的結合として分子複合体を利用し、疾患マーカーや環境汚染分子に応答するスマートゲルを合成してきました。本研究では、タンパク質のように高分子鎖のエントロピーを抑制し、外部刺激によるコンフォメーション変化を介して分子結合能を制御

できるスマート水圏機能材料の設計を目指します。さらにスマート水圏機能材料を用いた高効率な物質の分離濃縮や刺激応答性の薬物放出制御も試みます。

a) 体温以下



↑↓ コンフォメーション変化

b) 体温以上

