

ソルバトクロミズム



色素・蛍光分子

- 可視光を吸収する分子には色がある。このような分子を色素分子と呼ぶ。
- 色素分子には可視光の蛍光を発するものもある。
- 通常、分子（またはその溶液）が吸収する光の色は、蛍光の色とは異なる。



ソルバトクロミズム

- 色素分子には、溶媒によって異なる色を示すものもある。
- 蛍光色も溶媒によって異なることがある。
- これらの現象はソルバトクロミズムと呼ばれる。



紫外線を照射



クマリン314の溶液

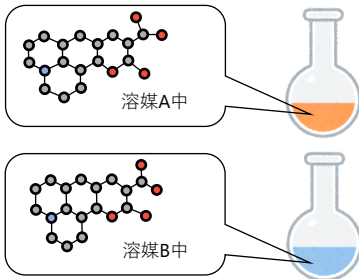


別のソルバトクロミズム例

なぜ色が変化するのか？

● 吸収色のソルバトクロミズムについて

色素分子周辺の溶媒分子による色素分子の構造変化によって、エネルギー準位が変わり、吸収色変化として現れる。



● 蛍光色のソルバトクロミズムについて

光吸収後に、色素分子の構造変化と溶媒分子の再配向によるエネルギーの緩和が起こる。この緩和の程度が溶媒分子によって異なる。多くの蛍光色素分子は、より極性の高い溶媒中ではより赤色に近い蛍光を発する。

