

【目的】界面活性剤は単独で用いられることは少なく、多くの場合に配合されて、それら成分の複合効果が期待される。この研究はフッ素系界面活性剤、ペルフルオロオクタンアンモニウム塩(CFN)と水溶性高分子、ポリビニルピロリドンの混合水溶液系における難水溶性染料パラアミノアゾベンゼン(PAAB)の可溶化機構を調べることを目的とする。

【方法】所定量のCFN、PVPまたはそれらの混合系水溶液中のPAABの $25.0 \pm 0.1^\circ\text{C}$ における溶解度を測定した。溶解平衡到達後、ガラスフィルター GF75 (アドバンテック)でろ別した溶液の濃度を分光光度計を用いて決定した。

【結果】図に示すように、CFN単独系(○)では、そのCMC付近から可溶化が始まり、CFN濃度の増加とともに直線的に増加するが、 $5 \sim 6 \times 10^{-2} \text{ mol/l}$ 付近に折れ曲がりを持つ二本の直線で表される。これはこの系の吸収スペクトルの変化と対応し、ミセルの二状態を示唆する。これに対し PVPの可溶化(●)は、PVP添加量に単調に比例する。CFN/PVP混合系の可溶化(●)では、特に低濃度(約 $5 \sim 6 \times 10^{-2} \text{ mol/l}$ 以下)で顕著に加成性からの正のずれ(相乗効果)が見られる。これはCFNとPVPとにより新たに、PAABと相互作用し得る場を生じたことを示す。

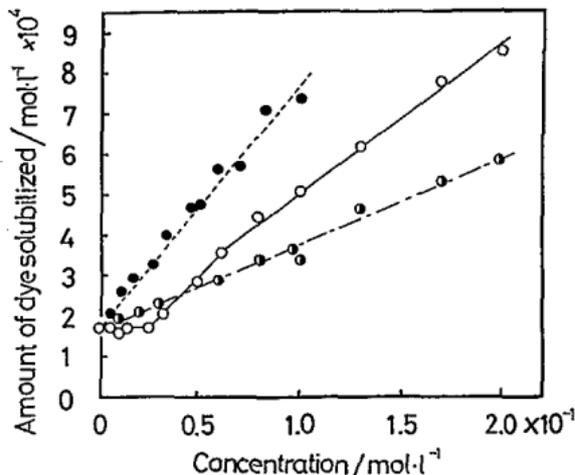


図 PAAB の可溶化 $25.0 \pm 0.1^\circ\text{C}$