

Color Gallery

実験の広場

5 分間デモ実験

セッケンと合成洗剤 —いろいろな合成洗剤の性質— 後飯塚 由香里

洗剤に使用される陰イオン界面活性剤，両性界面活性剤，非イオン界面活性剤の区別ができる実験を考えた。陰イオン界面活性剤は陽イオンの色素と水に難溶なイオン対を作るので，陽イオンの色素（例えばメチレンブルー）と有機溶媒（例えばクロロホルム）で確認することができる。この実験は溶媒を使わない方法も工夫されているが今回は安全な実験として「酸との反応」，「カルシウムイオンとの反応」，「曇り点の確認」を紹介する。P492-493

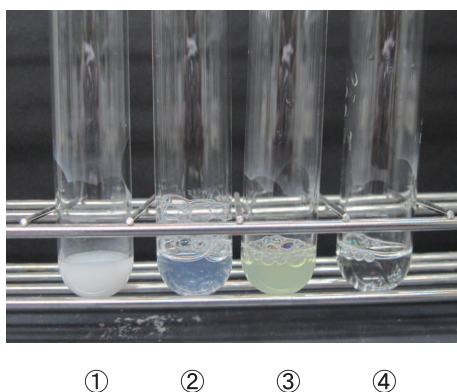


写真1 【実験1】 酸との反応

①～④の界面活性剤1%水溶液それぞれ1 mLに，1 mol/L 塩酸を1滴加えて，濁るかどうかを観察した結果，①セッケン：白く濁り泡立たなかった。②台所用洗剤：少し白く濁るが泡立ちは変わらなかった。③浴室用洗剤：少し白く濁るが泡立ちは変わらなかった。④衣料用中性洗剤：透明なままであった。

写真2 【実験2】 カルシウムイオンとの反応

①～④の界面活性剤1%水溶液それぞれ1 mLに，0.1 mol/L 塩化カルシウム水溶液1 mLを加えて，濁るかどうかを観察した結果，①セッケン：明らかに白い塊ができて泡立たなかった。②台所用洗剤：白く濁ったが泡立ちは変わらなかった。③浴室用洗剤：わずかに濁ったが，泡立ちは変わらなかった。④衣料用中性洗剤：濁らなかった。

