

Color Gallery

実験の広場

5 分間デモ実験

洗剤の成分と弱酸の遊離反応

桂田和子

洗剤の種類には、高級脂肪酸のアルカリ金属塩であるセッケンやアルキルベンゼンスルホン酸塩等の合成洗剤がある。セッケン水に強酸である塩酸を加えると、泡立ちが消え弱酸である高級脂肪酸が遊離する。遊離した高級脂肪酸が飽和脂肪酸ならば固体であり、不飽和脂肪酸ならば液体となる。また、強酸と強塩基からなるアルキルベンゼンスルホン酸塩の水溶液では、塩酸を加えても遊離反応は起こらない。今回は、弱酸の遊離や高級脂肪酸の飽和・不飽和による状態の違いを簡単に実感できる実験を紹介する。P192-193

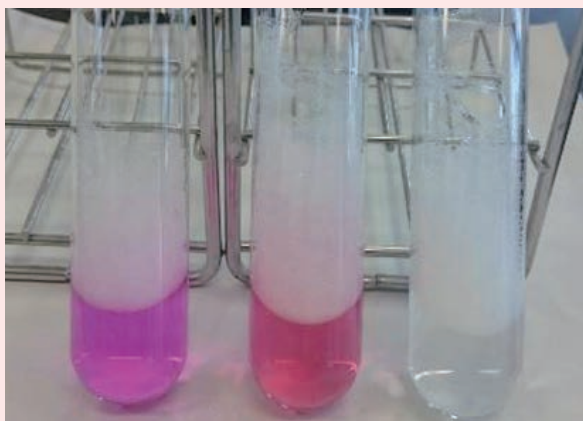


写真1 水溶液にフェノールフタレインを加えた様子

左から試験管 A: ラウリン酸ナトリウム, 試験管 B: オレイン酸ナトリウム, 試験管 C: ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム

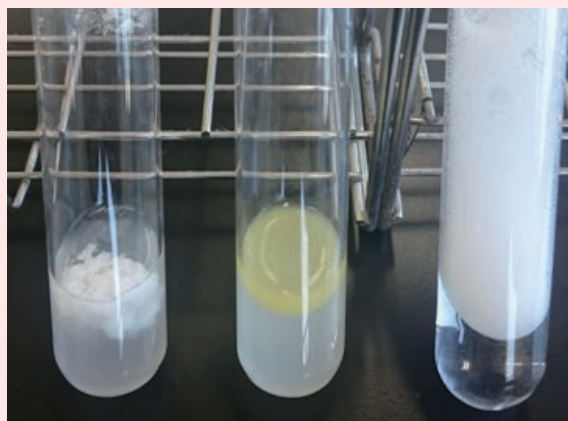


写真2 水溶液に塩酸を加えた様子

左から試験管 A: ラウリン酸ナトリウム, 試験管 B: オレイン酸ナトリウム, 試験管 C: ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム



写真3 水溶液に塩酸を加えた後, さらに NaOH 水溶液を加えた様子

左から試験管 A: ラウリン酸ナトリウム, 試験管 B: オレイン酸ナトリウム, 試験管 C: ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム