

A-59 ソルビタン系非イオン活性剤水溶液の表面張力測定

活水女子短大 ○山中久美子
古場 久代
岩原 しげ

1. 近時食品系への界面活性剤の利用は、製品価値の向上に役立つものとして検討されつつある。活性剤の表面張力測定は、活性剤の有効使用濃度を知るためにもまた、調理上にも意義があるものと思われる。調理科学の分野において水溶性活性剤の用途は今後ますます広くなるとと思われる。市販の乳化剤の使用濃度についてはまだ十分な根拠に乏しく、特に水溶液における溶存状態については不明の点が多いと思われるので、乳化剤の水溶液の種々の濃度における表面張力および添加物の影響を測定し、調理上の有効使用濃度の判定を行なった。

2. 試料は和光純薬のポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート (Tween 20), ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート (Tween 60), ポリオキシエチレンソルビタンモノオリエート (Tween 80) で、いずれも急性経口毒性はLDラット $20 < \text{g/kg}$ であるので許容量の範囲を用い、既報 (第16回日本家政学会口述) の測定法によった。添加物は食塩, クエン酸, グリシン, ラウリル硫酸ナトリウム等である。

3. Tween 20, Tween 60, Tween 80 の中では、Tween 20 の界面活性がもっとも大であった。添加物の影響については、添加物の濃度、種類により異った結果がえられた。有効使用濃度判定には更に他因子の影響などを考慮しなければならないが、活性剤の水溶液の表面張力の点からは、今回の試料では、 $0.5\text{wt}\% \sim 1.0\text{wt}\% \sim 2.0\text{wt}\%$ の範囲に minimum を示した。