

○下村久美子* 小ノ澤治子* 小見山二郎**

(*昭和女大, **実践女大)

<目的> これまで、固体脂肪汚れが溶液中に脱離する挙動を明らかにするために、単純化した洗浄のモデル系として、水晶振動子の金電極表面に付着させたトリパルミチン (TP)、トリミリスチン (TM)、セチルアルコール (CA)、パルミチン酸 (PA) の除去過程を調べて来た。本報では皮脂汚れに近い成分のラードと牛脂について同様の測定を行ない、これまでの結果と比較検討した。さらに脂質汚れの粘性変化を振動子のアドミッタンス指標から求め、除去過程における汚れ除去機構についての新しい情報を得た。

<方法> 9MHzの水晶振動子の電極表面に0.1%のTP、TM、CA、PA、ラード、牛脂の四塩化炭素溶液2 μ lを直径4mmの円となるように塗布し、風乾後40℃にて3時間乾燥した。この振動子を25℃でpH7~12のバッファ溶液中に浸し、DBS、C₁₂(EO)₇を各々のcmcをはさんだ濃度で添加した時の脂肪の重量変化と粘性変化を経時的に測定した。

<結果> トリグリセリドであるTP、TMについての振動子数とアドミッタンス指標の測定値を参考にして、ラード、牛脂での測定値の変化を解析した。これらの脂肪ではまず極めて短時間に脂肪表面への活性剤の吸着、それに続いて内部への拡散、その後の脂肪の脱離、が続いて起こっていると考えられる。またTP、TMの除去について、DBSではミセルは関与せず、C₁₂(EO)₇ではミセルが関与することを以前に述べたが、ラード、牛脂でも同様に理解されることが分かった。これらの結果に基づいて、脂肪除去過程の詳細を考察する。