

共立女大家政 ○伊予田潤子
野口 駿

1. マーガリン、バターは 10 数 % 程度の水を含み w/o 型エマルジョンとみなされている。一般にこうした状態の水は水溶液系の場合とはいろいろな点で異なった挙動を示す。我々はこうした水を物理化学的な面から検討しようとする。

2. 試料を種々の濃度の硫酸デシケーター中で平衡に達せしめ(温度水準: 5, 20 および 30°C)その平衡水分を求めた。誘電測定には Qメーター(100 K~20 MHz)およびマイクロ波誘電率測定器を用い、各種試料中の構成脂肪酸組成をガスクロマトグラフィによって推定した。

3. マーガリン(普通タイプおよびソフトタイプ)およびバターは水分 1~2% 以下でほとんど水蒸気圧を示さずこの水分はかなり強く結合されていると考えられる。ソフトタイプのマーガリンは普通タイプのマーガリンやバターと比較すると水分 2~10% 付近でより低い水蒸気圧をもち、他よりも水に大きな親和力を示す。これは構成脂肪酸の組成と関連があると考えられる。

誘電率 ϵ' は含水量と共に増大し、測定周波数領域ではほとんど周波数に依存しない。 $\tan\delta$ は周波数依存性を示し数千~1 万 KHz 以上で急激に増大する。低水分試料(およそ 2% 以下)では $\tan\delta$ が急増しこの水分領域で性質の変化のあることを示唆し、平衡水分測定の結果と一致した。