

O/Wエマルションモデル

お茶の水女大家政 ○伊藤文代、谷澤容子、畑江敬子、島田淳子

目的：食物の嗜好性を示す言葉の一つに“あぶらっこい”という感覚的表現がある。本研究では、“あぶらっこい”という表現と食品の化学的・物理的性状との関係を明らかにすることを目的とし、まず、エマルション系の試料を用いて検討した。

方法：水、コーンサラダ油、卵黄(15v/v%)および増粘剤(高分子多糖類)を用いて、油相体積分率(80,75,65,55,45,35%)、粘度(ずり速度 $10S^{-1}$ のときのみかけの粘度31000cP~320cP)、油滴の平均粒子径(体積分布: $2.1\mu m \sim 61.3\mu m$, 個数分布: $1.3\mu m \sim 10.1\mu m$)および分布の変動係数の異なる20種のO/Wエマルションを調製し、試料とした。官能検査は油相体積分率75%、粘度22800cP、平均粒子径 体積分布: $2.69\mu m$, 個数分布: $1.83\mu m$ を対照として、あぶらっこさ、粘っこさについて二点比較法で評価した。においの影響の有無を調べるため、ノーズクリップで鼻をつまみ、同様に行った。粘度はE型粘度計(東機産業㈱)で、油滴の平均粒子径および変動係数はコールターマルチサイザーII(日科機㈱)で測定した。

結果：①あぶらっこさは官能評価による粘っこさと高い相関があり($r=.925$)、粘っこさはずり速度 $10S^{-1}$ のときのみかけの粘度と相関があった($r=.958$)。②鼻つまみの有無による差は見られなかった。③重回帰分析を行った結果、あぶらっこさ $Y=0.56(\text{粘っこさ})+0.096(\text{個数分布の平均粒子径})-0.0091(\text{体積分布の平均粒子径})-0.18$ が得られた。油相体積分率の高い高粘性エマルションでは、あぶらっこさは、主に粘っこさの関数で表され、一方、油相体積分率の低い低粘性エマルションでは、あぶらっこさは、主に平均粒子径の関数で表されたことから、物性の異なる食品のあぶらっこさの食感覚の複雑さが示された。