

○ / W型エマルジョン中の各種呈味物質の呈味効率
 山梨県立女子短期大学 生活科学科・お茶の水女子大学 生活科学部
 ○小竹 佐知子・畑江 敬子・島田 淳子

目的:食品中の調味料濃度と人が知覚する濃度の比(呈味効率)は、食品の状態により大きく影響を受け、食品の水分含量が小さく、流動性が少ないほど低い。そこで、本研究ではこれまで系統的な実験のされていないエマルジョン(O/W型)を選び、各種呈味物質を溶解させた時の呈味効率の算出を目的とした。

方法:連続相に脱イオン水、分散相にコーン油(味の素KK)、界面活性剤にグリセリン脂肪酸エステル(ホトイシ-0781、理研ビタミン)を用い、粒度分布の異なるエマルジョン(O/W型)を2種類調製した。ホモジナイザー(日本精機AM-2型)により6000rpmで2分間攪拌して調製したものをA試料、0.73 μ mの平均細孔径を有する多孔質膜を用いて膜乳化法により調製したものをB試料とした。呈味物質には食塩、蔗糖、MSGを用い、連続相に対し、食塩と蔗糖は0.5-1.5%(w/v)、MSGは0.1-0.25%(w/v)となるように溶解させ、最終的なエマルジョンの油相体積分率(ϕ)を0-0.7とした。エマルジョンと呈味物質水溶液を60名のパネルに供し、恒常刺激法により主観的等価濃度を測定した。呈味効率は、エマルジョンに溶解させた呈味物質濃度に対する主観的等価濃度の割合として算出した。油滴径は5550-LA型画像解析(ビタス)により、エマルジョンの見かけの粘度はRE500SL型粘度形(東機産業)により測定した。結果:試料A、Bの油滴平均径は、 ϕ にかかわらずほぼ一定で、各々3.25および3.16 μ mとほぼ等しかった。粒子分散係数は試料Aが1.44、試料Bが0.44であり、変動係数は各々64.6、25.0であった。粘度は $\eta_{50}=1.5-50$ の範囲にあり、 ϕ の上昇に伴って増加した。呈味効率はいずれの呈味物質においても、 ϕ の上昇に伴い減少した。その程度は、食塩とMSGが ϕ 0.7において約0.6となったのに対し、蔗糖は0.75であり、呈味物質により異なっていた。また、エマルジョン間では呈味効率にはほとんど差が認められなかった。