

目的 近年、食感の改良、作業性の向上等の理由から麵への乳化剤の添加が試みられているが、その影響については明らかではない。今回疎水性及び親水性の2種の乳化剤についてそれぞれ割合を変えて添加し、各乳化剤が麵の特性に及ぼす影響について検討した。

方法 乳化剤は疎水性のグリセリン脂肪酸エステル(GFE:HLB=4)と親水性のシュガーエステル(SE:HLB=11)の2種を用い、強力粉に対してそれぞれ0.3%, 1%, 2%の割合で懸濁したこね水を滴下し、製麵機(National麵パン機 Mk-500)を用いて調製した。物性の変化はレオメーターにより生麵は咀嚼試験、茹で麵は咀嚼・引張り試験について行った。また水分は135℃アルミニウムはく法により定量し、茹で麵の色の測定は測色色差計により測定した。官能検査は3点識別嗜好試験を行った。

結果 ①生麵ではGFE 0.3%添加で硬さは約13%増加したが、GFE増加に伴い漸増し2%でほぼ平衡になった。逆にSEでは1%添加で硬さは約10%に減少し2%添加でほぼ平衡になった。②茹で麵ではGFE 0.3%添加で硬さは約17%増加し、その後減少したのに対し、SEでは1%添加で約14%減少し、その後増加傾向を示した。引張り試験の破断応力は両者とも2%時で約12%減少した。③水分は生麵、茹で麵ともに乳化剤の添加量増加に伴いやや減少傾向を示したが、レオメーターの硬さとの関係はみられなかった。④茹で麵の色はGFEでは0.3%, 1%時で彩度が増加し透明感が増したが、SEは添加量増加とともに白く透明感がなくなり、彩度も低下した。⑤以上のようにGFE, SEと異なる傾向が見られたが、茹で麵の官能検査では、無添加と乳化剤添加との識別はされなかった。しかし、実際に取扱った場合、乳化剤添加生麵は付着が少なく、作業性が向上した。