

○山野善正、梶 朋子、合谷祥一

(香川大農)

【目的】油滴含有ゲル（エマルションゲル）の物性及び嗜好性には油滴の大きさや体積分率が影響する。演者らはこれまで単分散エマルション含有寒天ゲルについて、油滴及び体積分率が増大するほどゲルの破断強度は低下し、油っこさが増大すること、さらに、寒天ゲル中の油滴は凝集し、凝集体と寒天の網目構造の間に空隙が存在することを見いだした<sup>1, 2)</sup>。今回は、新しい食品用ゲル化剤として注目されているジェランガムを用いたエマルションゲルの物性と微細構造に対する油滴の影響について報告する。

【方法】コーン油とポリグリセリン脂肪酸エステルを用いて膜乳化法により調製した、平均粒径約1.7、7.0、13  $\mu\text{m}$ の単分散エマルションとジェランガム溶液を等量混合し、 $\text{Ca}^{2+}$ 濃度0.02%になるように塩化カルシウムを加え、高さ約20mm、直径約24mmの円柱状エマルションゲルを調製し、25℃で24時間放置後、直径40mmの円板形プランジャーにより圧縮速度0.5 mm/sec（山電RE-33005）で破断強度を測定した。内部構造はCryo-SEM（日立S-800）で観察した。

【結果】エマルション中の油滴が大きくなるほど、また、油滴の体積分率が増大するほど破断強度は小さくなった。Cryo-SEM の観察では、寒天ゲルの場合と異なり油滴は凝集せず、油滴とゲルの網目構造の間に空隙はほとんど見られなかった。

1) Kim et al.: J. Texture Studies, 27, 655 (1996).

2) 山野他: 日本調理科学会平成9年度大会要旨集、37 (1997),