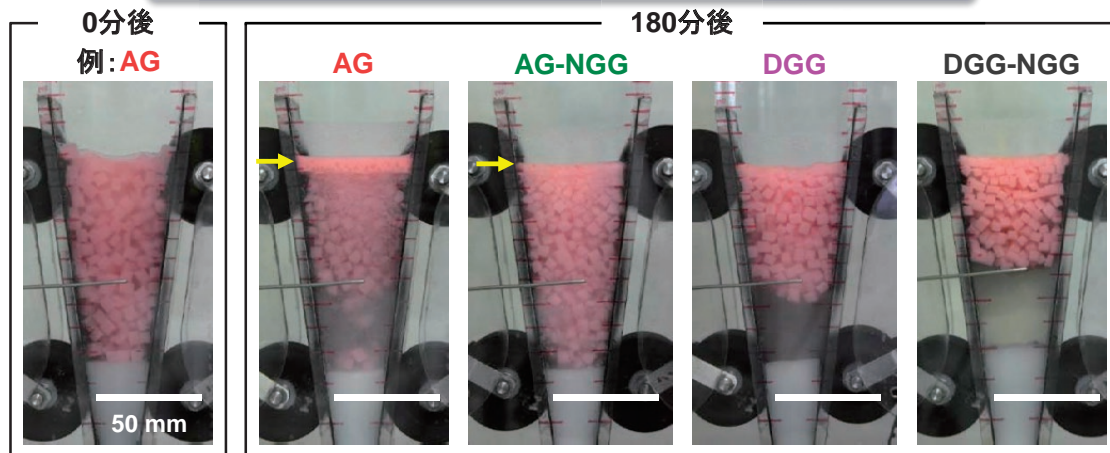


ヒト胃消化シミュレーター — 脂質含有食品の消化挙動の直接観察 —

技術の特徴

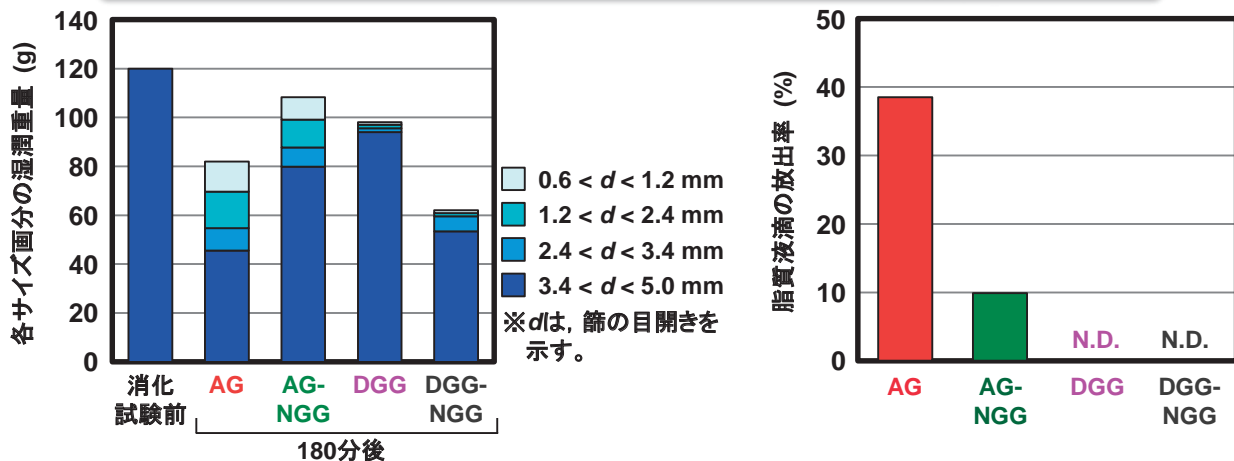
- ぜん動運動が定量的に模擬された「ヒト胃消化シミュレーター」の利用により、脂質含有食品(エマルションゲル)の微細化および含有栄養成分の放出挙動を観測可能
- 胃内におけるゲル状食品および含有栄養成分の消化性は、エマルションゲルを作製する際のゲル化剤の種類等の組成の選択によりコントロールできる可能性有

エマルションゲル粒子の消化挙動の観察結果



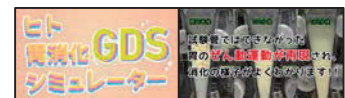
上記の略号は、それぞれゲル化剤の種類を示す(AG:寒天, AG-NGG:寒天-ネイティブ型ゼランガム, DGG:脱アシル型ゼランガム, DGG-NGG:脱アシル型ゼランガム-ネイティブ型ゼランガム)。ゲル粒子の色は、赤色に着色した大豆油滴に由来する。なお、黄色の矢印は、クリーミング層の位置を示す。

エマルションゲル粒子のサイズ分布および脂質液滴の放出率



主な文献等

- Kozu, H. et al., *Japan J. Food Eng.*, 19, 89-104 (2018)
- インフォグラフィック動画『ヒト胃消化シミュレーター』(NAROchannelほか)
(本研究は、筑波大学との共同研究により実施)



農研機構
食品研究部門

代表研究者: 小林 功
所 属: 食品健康機能研究領域
食品物理機能ユニット