

A-1 酵素修飾により調製した蛋白質状界面活性剤の調理への応用

1. マヨネーズ様食品

お茶大家政 ○矢沢悦子 十河みどり 島田淳子

目的 低利用蛋白質素材の用途を広げる研究の一環として、親水性蛋白質および化学修飾で親水性を与えた蛋白質に酵素修飾により疎水性アミノ酸長鎖アルキルエステルを導入すると、起泡性、乳化性をもつ蛋白質状界面活性剤を調製し得る。本研究は、蛋白質状界面活性剤のマヨネーズ様乳化型ドレッシングへの応用可能性を検索することを目的とした。

方法 パバイニ触媒でゼラチンにロイシン α -アルキルエステル(アルキル部分の炭素数2-12)を導入して、蛋白質状界面活性剤を調製した。対象として、全卵、卵黄および市販低分子量乳化剤を用いた。3.5%酢酸-大豆油-食塩比を1:6:0.1、界面活性剤濃度を全体の0.5%および1%として、フレンドー(日本精機HB-2型)でマヨネーズ様エマルジョンを調製した。エマルジョンの物性は、テクスチュロメーター特性、E型粘度計による流動特性、粒度分布から評価した。エマルジョンの物性に与える副材料の影響について検討した。エマルジョンを5°Cおよび20°Cで保存し、安定性を調べた。

結果 ゼラチンにロイシンドデシルエステルを導入した蛋白質状界面活性剤は、0.5-1%濃度でエマルジョンにマヨネーズ様物性を与えた。本蛋白質状界面活性剤を用いたエマルジョンは、硬さ、付着性、流動特性および平均粒子径において、全卵および卵黄を使用したマヨネーズと同等の物性を示した。からの添加で、蛋白質状界面活性剤エマルジョンの硬さが増した。1%の蛋白質状界面活性剤を加えて調製したマヨネーズ様エマルジョンは、5°Cおよび20°Cでの保存過程で、全卵および卵黄マヨネーズと同等の乳化安定性を示した。