

目的 ①において、味噌に乳化作用があることを認めたので、その作用に關与する成分を検索した。

方法 前報の低食塩味噌について、水洗・遠心分離を繰返して分画し、更にペプシン処理(100単位/基質1mg, pH2.0, 40°C, 反応4時間)して、未分画(1)、水溶性(2)、水不溶性(3)、ペプシン処理水不溶性(4)のサンプルを調製した。別に(1)の凍結乾燥物(5)、(3)の凍結乾燥物(6)、そのクロロホルム・メタノール抽出物(7)、同抽出残渣(8)、(8)のペプシン処理物(9)を調製した。以上のサンプルについて、単独又は組合せでエマルジョンを調製し、粘性、顕微鏡による乳化状態の観察等によって乳化性を検討した。(9)に乳化性が存在することから、微結晶セルロース末(アビセルSF)の乳化に対する影響も検討した。

結果 (1)、(2)+(3)、(4)、(5)については乳化良好、(2)、(7)は乳化不能、(3)は直後では良好な乳化状態を示したものの時間経過と共に粘性が低下し不安定であった。(6)、(8)、(9)はいずれも同程度の乳化性を示したが(3)よりは低下した。微結晶セルロースは油滴間隙を埋める形で存在して安定した乳化物を形成した。以上の結果から、味噌の作用による乳化の機構はかなり複雑であることが推測された。乳化の主役は水不溶性分画であるが、水可溶性分画は形成されたエマルジョンを安定化させる役割を有している。水不溶性分画の成分として、脂質の関与は弱く、タンパク質は分解しても乳化性を失わないことから、多糖類が重要な働きをするものと考えられる(参照、家政誌20, 775)。さらにその水が微粒子の形で分散可能である必要のあることを認めた。