

— 酵素修飾により調製した起泡剤のババロアゼリーへの利用
お茶の水女大家政 ○矢沢悦子 島田淳子

目的 親水性蛋白質に酵素修飾により疎水性アミノ酸アルキルエステルを導入すると、優れた起泡性、乳化性をもつ蛋白質状界面活性剤を調製することができる。本実験では、蛋白質状界面活性剤を起泡剤として使用し、ババロアゼリーへの応用可能性を検索することを目的とし、泡の特性および製品特性について検討した。

方法 セラチンにパライン触媒でL-ロイシニングアルキルエステルを導入(37°C 15分間)して起泡剤(以後G-Buと記す)を調製した。5% G-Bu水溶液を試料とし、対照として125%乾燥卵白水溶液を用いた。泡立て器の種類、水溶液のpHおよび泡立て温度の起泡への影響を、オーバーラン測定、顕微鏡観察による気泡の平均体積算出、気泡の経時的残存率による泡の安定性から検討した。次に最も単純な系でババロアゼリーを調製し、テクスチュロメーター、応力緩和測定装置による物性測定、顕微鏡による気泡の状態観察を行った。対照として乾燥卵白、生クリーム(乳脂肪49%)ゼリーを用いた。

結果 茶せん型調理用泡立て器で泡立てたG-Bu気泡は、オーバーラン、気泡体積において卵白気泡と同様であった。一方ホモジナイザーで泡立てると、同様に泡立てた卵白気泡にくらべオーバーランが大きく、気泡体積の小さい優れた気泡となった。pH、温度の影響はほとんどなかった。テクスチュロメーターにおけるクリアランスと硬さおよび凝集性との関係図は、G-Buゼリーの物性が生クリームゼリーのそれと非常に近いことを示し、また応力緩和測定により、G-Buゼリーは線型性を示す範囲が大きいことが認められた。