

ゼラチンゾルの起泡性と気泡混合ゲルの特性

東京家政大家政 ○大澤朋子 河村フジ子

目的 ゼラチンゾルの起泡性を利用した調理にマッシュマロがある。またゼラチンゾルに起泡卵白・クリームを混合してソフトな口あたりを賞味するレモンスノーやババロアがあるがこの場合もゼラチンゾルの起泡性が関与すると思われる。そこで今回は処理法、分子量分布の異なるゼラチンゾルの起泡性と卵黄、蔗糖、カラギーナン混合起泡ゼラチンゲルのテクスチャー特性をみて、ゼラチンの起泡性を利用する調理の要領を明らかにした。

方法 アルカリ処理・酸処理の各高分子・低分子のゼラチン4%ゾルを30、40、50℃に保持して定速で10分起泡し、その間の起泡性を測定した。次いで各処理法の高分子ゼラチン4%ゾルをpH3~9に調整して50℃-3~10分起泡の起泡性を測定した。

アルカリ処理高分子ゼラチン4%ゾルに卵黄(20%)を混合して50~80℃に保持したゾル、蔗糖(20%)、カラギーナン(1%、蔗糖10%)を混合し50℃に保持したゾルの起泡性、温度降下に伴う気泡の分散性、気泡混合ゲルのテクスチャーを測定した。

結果 ゼラチンの起泡性は、低分子のものが高く、酸処理-高分子のもの以外はゾルの温度上昇に伴って高くなる。この場合40、50℃ゾルでは起泡2~3分で起泡性が最低となる。また、アルカリ処理では、pH7で最高となるが、酸処理ではpH5以上平衡となる。いずれもpH3の起泡性は低い値となる。卵黄混合ゾルは、70℃までは起泡性を保持しソフトなゲルを形成する。起泡混合ゾルの気泡の分散性は、カラギーナン混合ゾルでは40℃であるが、無添加、蔗糖、卵黄混合ゾルは20℃で完全に分散し、ソフトな気泡ゲルを形成するこの場合カラギーナン混合ゲルが最も硬いが対照との差は顕著となる。