

目的 鶏卵の加工特性と卵白あるいは卵白タンパク質との関係については多くの研究がなされているが、卵黄や卵黄構成成分の性質に関しては乳化性以外はあまり詳しく検討されていない。著者は卵黄の泡立ち性について、起泡力は卵白に匹敵するが安定性は劣ること、卵黄の泡立ち性は主にその低密度リポタンパク質によること、またpHや塩濃度による影響等について明らかにしてきた。今回は調理の際鶏卵と共に用いられることの多い食品による影響を調べ、調理への利用について検討した。

方法 卵黄液に砂糖、ゼラチン、牛乳、植物油、バター等を添加した時の起泡力、泡沫安定性を卵白との比較により調べた。試料液はそれぞれ卵タンパク質濃度5%とし、泡沫の調製にはホモジナイザーを用いた。起泡温度は25℃と50℃で行った。起泡力は北島らの方法により泡沫中の気体と液体の体積比として表わし、泡沫安定性の測定は泡沫排液速度定数を求める三田らの方法により行った。また必要に応じて泡沫の状態を顕微鏡により観察した。

結果 砂糖の添加により卵黄の起泡力は低下し、安定性はよくなる。ゼラチンは3%以上の添加では起泡力が著しく低下したが、1%以下で50℃で起泡すると起泡力、安定性共によい泡が得られた。砂糖やゼラチンの卵白への影響は小さかった。牛乳は卵黄、卵白共にその泡立ち性を著しく阻害した。油脂も卵黄の起泡力の低下、安定性の向上をもたらすが、その泡沫系は気泡と乳化された油脂が混在しており、わずかの油脂の存在で起泡が妨げられる卵白との大きな相違点といえる。実際の調理への利用についても検討中である。