

# スポンジケーキ麴を用いた減塩卵白分解調味液（卵醤油）の調製

上野 義 栄\*1  
八 田 一\*2

## 【要 旨】

減塩卵白分解調味液（卵醤油）の調製を目的として、諸味の腐敗防止にエタノールを用いる方法を検討した。腐敗防止に必要なエタノールは、5%以上の添加が必要であり、2.5%以下では腐敗した。

エタノール 5.0%添加減塩卵醤油（塩分 8%）は、エタノール無添加卵醤油（塩分 16%）よりも、ホルモール態窒素、アミノ酸総量及びグルタミン酸濃度がやや少ない傾向であった。エタノールによりタンパク質の分解が阻害されていることが示唆された。

## 1 緒言

通常、醤油は大豆と小麦に麴カビ (*Aspergillus oryzae*) を培養した醤油麴に、飽和食塩水を混合した諸味を室温で約6ヶ月間発酵させて製造される。また、醤油の食塩濃度は16~18%と高く、生活習慣病予防の観点から減塩化が望まれている。一方、鶏卵加工業界では、従来から卵黄液の需要が多く、卵白液の新規利用法の開発が切望されている。

筆者らは、余剰卵白液の有効利用を目的として、醤油麴と混合する飽和食塩水の代わりに、卵白液と食塩を混合して諸味とし、発酵熟成させる卵白分解調味液（卵醤油）の調製方法を開発した<sup>1)</sup>。

また、パンやスポンジケーキにカビが生えやすい事に着目し、卵白液を泡立てて小麦粉と焼いたスポンジケーキに麴カビを培養する糸状菌高密度培養法を開発した<sup>2)</sup>。

本研究ではこれらの卵醤油調製法を基に、エタノールの抗菌作用を活用した減塩卵醤油の調製法を検討した。

## 2 実験方法

ピザ生地で麴カビ (*A. oryzae*) を培養し、クラスト麴を調製した。この麴に卵白液と食塩を加えて諸味とし、エタノールの添加量を変えて減塩卵醤油（食塩8%）を調製した。

諸味搾汁液のホルモール態窒素、アミノ酸等を測定した。

## 3 実験結果及び考察

0、2.5、5 及び 10%添加エタノールによる減塩卵醤油（食塩 8%）を調製した。エタノール無添加諸味は2週間で、2.5%添加諸味は4週間で腐敗した。減塩諸味中の雑菌増殖を抑制するにはエタノール 5%以上の添加が必要であった。

エタノール 5%添加減塩卵醤油（塩分 8%）は、エタノール無添加卵醤油（塩分 16%）と比較して、ホルモール態窒素、アミノ酸総量及びグルタミン酸濃度がやや低い傾向であった。エタノールによりタンパク質の分解が阻害されていることが示唆された。

今後、より旨味が強い減塩卵醤油を調製するには、諸味熟成中の腐敗を防止し、かつタンパク質の分解活性を最大化するためのエタノール添加量の最適化が必要である。

\*1：応用技術課 主任研究員

\*2：京都女子大学 家政学部 教授

本研究は、財団法人飯島記念食品科学振興財団  
の学術研究助成金により実施したものです。

**(参考文献)**

- 1) 莊 咲子, 深尾安規葉, 上野義栄, 八田  
一: 京都女子大学食物学会誌, 64, 34-  
41 (2010)
- 2) 莊 咲子, 菊島 直, 八田 一, 上野義栄:  
特開 2010-200702