

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¹⁾。

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²⁾。

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) 荘 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) 荘 咲子, 菊島 直, 八田 一, 上野義栄: 特開 2010-200702