

# タイ発酵型米麺の液状化は、麺をpH 4程度の酸性に保つことで抑制できる

Liquefaction of Thai fermented rice noodles can be prevented by maintaining the product in acidic condition of pH around 4

発酵型米麺はタイ国内で広く普及する伝統食品である。発酵由来の乳酸を含む発酵米粉を原料とし、常温で3日程度の保存が可能とされるが、水分の滲出を伴って麺の形が崩れ、液状化する場合があります。生産・流通上の問題となる。本現象は細菌による澱粉分解に起因し、麺のpHを6.0以上に上げることで誘発されるが、pH 4程度の酸性を保つことで抑制される。液状化の抑制には、発酵型米麺および原料である発酵米粉がpH 4程度の酸性であることの確認や、製麺工程で麺の洗浄に用いる水を食用可能な有機酸でpH 4程度に調整することが推奨される。発酵型米麺の液状化抑制技術に加え、製法や調理法をタイ語で平易に解説する小冊子の利用により、生産者の収益性向上、食品ロスの軽減が図られ、食育も推進される。

Fermented rice noodles are produced and consumed widely in Thailand. Since it is made from fermented rice flour containing lactate, the products normally retain quality without rotting for a few days at ambient temperature. However, the noodles occasionally suffer severe liquefaction, causing economic and food losses. It is attributed to bacterial amylolysis induced by rising the product's pH to 6.0 or higher, though it can be prevented by maintaining the product in acidic condition of pH  $\approx$  4. A general knowledge booklet on fermented rice noodles and liquefaction prevention has been published. It is expected to increase productivity and raise awareness on the great tradition of Thai fermented rice noodles.



図1 液状化した発酵型米麺  
Fig. 1. Liquefaction of fermented rice noodles

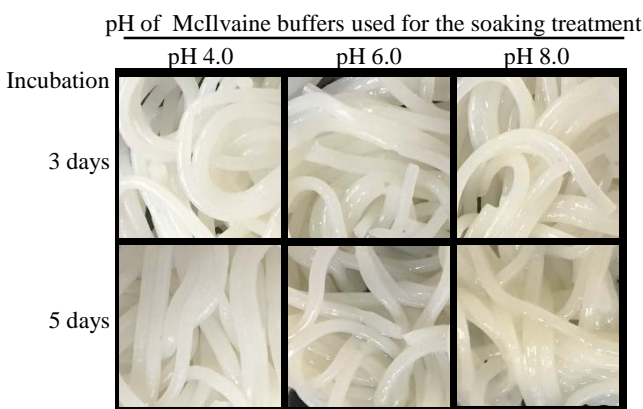


図2 緩衝液(pH 4.0, 6.0, 8.0)による浸漬処理を施した発酵型米麺を37°Cで3, 5日間保温した時の形状変化  
Fig. 2. Appearance of fermented rice noodles after 3 and 5 days of incubation at 37 °C after soaking treatment with McIlvaine buffers at pH 4.0, 6.0, and 8.0

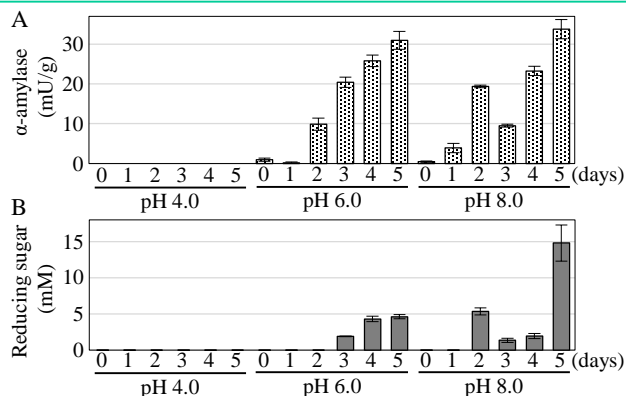


図3 酸緩衝液(pH 4.0, 6.0, 8.0)による浸漬処理の後、37°Cで5日間保温した麺におけるα-アミラーゼ活性(A)と還元糖量(B)の消長  
Fig. 3. Time-dependent change in α-amylase activity (A) and reducing sugar content (B) in fermented rice noodles treated with McIlvaine buffers at pH 4.0, 6.0, and 8.0

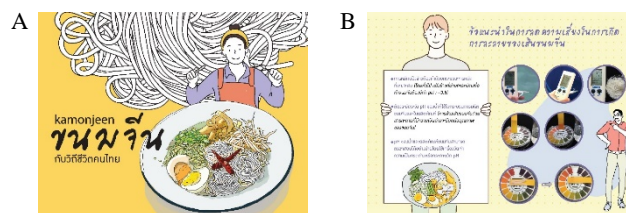


図4 発酵型米麺の液状化抑制方法などをタイ語で解説する小冊子の表紙(A)と発酵型米麺のpH管理方法を紹介するページ(B)  
Fig. 4. Cover illustration (A) and introduction of pH monitoring methods (B) in a booklet on fermented rice noodles, written in Thai