

## 豆乳調製法（生しぼりと加熱しぼり）がオイルボディに与える影響

許秀穎、小菅美沙子、石黒貴寛、小野伴忠

[目的] 豆乳調製法の違い（生しぼりと加熱しぼり）によって豆腐の硬さは異なる。それは、豆乳中タンパク質粒子や Basic7S グロブリン、多糖類の影響によることが知られている(\*)が、豆腐の形成の核となるオイルボディ様粒子に与える影響については不明である。今回は、オイルボディ様粒子の粒度分布や、形態変化について検討した。

[方法] 大豆はフクユタカを用い、豆乳を加熱しぼりと生しぼり法で調製し、超遠心法によりタンパク質粒子、可溶性画分、オイルボディ様粒子画分に分画し、それぞれを比較した。主要成分は FT-IR 法により、タンパク質組成は SDS 電気泳動により、カルシウムは原子吸光法により測定した。脱脂はヘキサン脱脂により行った。

[結果] 生しぼりと加熱しぼりで、豆乳の主な成分に違いはなかったが、粘度は加熱しぼりのほうが顕著に大きくなった。粒度分布では、加熱しぼりが生しぼりよりも  $1\mu\text{m}$  以上の粒子が多く存在し、粒子に含まれるタンパク質が生しぼり豆乳よりも 30% 程度多かった。カルシウム含量は、加熱しぼりの方が生しぼりよりも高かった。そこで、生しぼり豆乳に加熱しぼり豆乳との差分のカルシウムを添加したところ、加熱しぼり豆乳と同様にオイルボディ様粒子に含まれるタンパク質が多くなった。オイルボディ様粒子へのタンパク質付着にカルシウムが関わっている可能性が示唆された。また、このタンパク質の付着は  $1\mu\text{m}$  以上の粒子の増加にも関わっている可能性が示唆された。

\* Kyoko Toda, Kyoko Chiba, and Tomotada Ono (2007) Effect of Components Extracted from Okara on the Physicochemical Properties of Soymilk and Tofu Texture. *J. Food Sci.*, **72** (2), C108-113.