

健康社会を目指した大豆タンパク質発酵食品の開発における酵母の探索と製造管理のセンシングに関する研究

発表者：庄子真樹¹⁾、Guizani Mokthar²⁾、佐々木瞳¹⁾、川口俊一²⁾、
金内誠¹⁾、曾根輝雄²⁾

¹⁾宮城大学、²⁾北海道大学

研究代表者：庄子真樹

所属：宮城大学

専門分野 発酵、食品加工、食品機能性

キーワード：豆乳凝固性酵母、発酵モニタリングセンサ

自己紹介：社会課題に対応した研究の実用化を目指しています

連携希望：大豆発酵食品の製造・販売に興味のある方

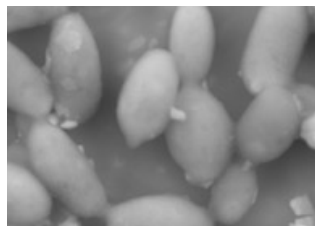


我が国の乳アレルギーは、乳幼児の食品に対するアレルギーの中で、卵に次いで多い。さらに、児童生徒を対象とした食物アレルギーの有病率について、北海道は3-4%と他都府県と比較しても高いとする調査結果がある。しかし、乳のアレルギーに対する代替食品は少ない。また、乳に含まれる乳糖やコレステロールのために、中・高齢者の中には、摂取できない人も多い。我が国の健康社会を実現するためには、高齢者が栄養バランスよくかつエネルギーを十分に摂取する食生活を送ることが重要であるが、我が国のタンパク質摂取量は、全ての世代で年々減少している。

そこで、卵や乳など動物性食品を使用せず、大豆タンパク質を豊富に含んだ誰もが食することができる大豆タンパク質発酵食品を開発することを目標とする。これにより、味噌や納豆など日常で消費する食材としての「大豆」よりも、高付加価値で取引される「大豆」の用途を開発し、一次産業の発展のみならず、食品自給率の向上への寄与を目指す。

また、発酵食品の多くの製造管理は、職人の「勘」的要素が高く、客観的評価による手法が望まれるものの、理化学分析に時間を要することが課題であった。本研究では、微生物学分野とセンサー開発を専門とする工学分野が融合することにより「勘」に頼っていた要素を迅速かつリアルタイムに測定し、大豆タンパク質発酵食品の製造技術を可視化し一般化する。

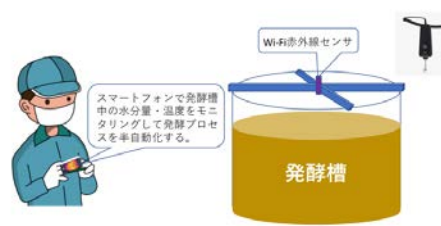
上記の社会実装により、乳アレルギーに悩む母子への選択肢が増え、また、高齢社会である我が国において、健康社会を実現するための新たな食材提供が可能になり、持続可能な社会構築形成に寄与する。



豆乳凝固性酵母



大豆チーズ



発酵モニタリングセンサ(イメージ)