

食品の高付加価値化を目指して

【キーワード】

大豆イソフラボン

エクオール

腸内細菌

スプラウト

抗酸化活性

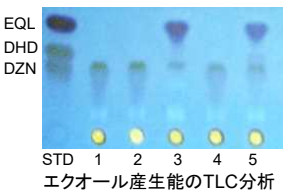
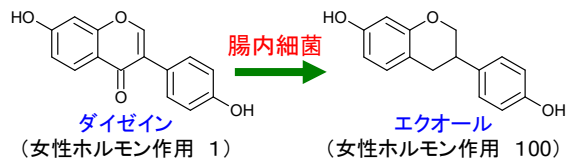
〔解決に結びつきそうな企業が抱える課題〕 品質向上, 新しい付加価値の開発

■概要

新潟大学農学部食品化学研究室では、食品の付加価値の向上を目的として、特に「美味しさ」と「機能性」に焦点を当て、乳酸菌、麹菌、キノコ、大豆、スプラウト、玄米などの食材を実験材料に研究を行っている。本発表では、その成果の一部を紹介する。

■詳細

(大豆イソフラボンの機能を向上させるエクオール産生菌の単離)



新大生のエクオール産生率

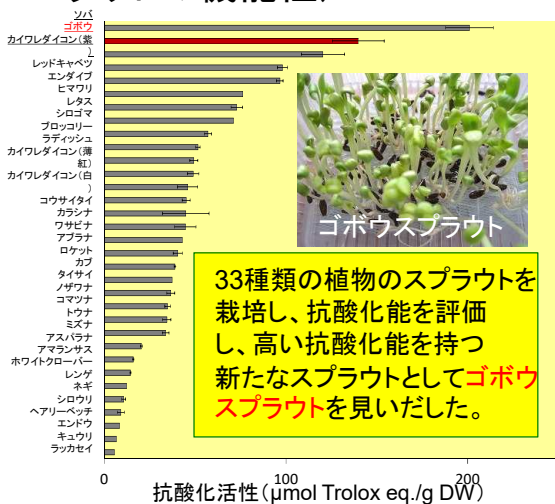
エクオール産生者の割合

| | |
|----|--------------|
| 男 | 29% (10/35人) |
| 女 | 45% (13/29人) |
| 合計 | 36% (23/64人) |

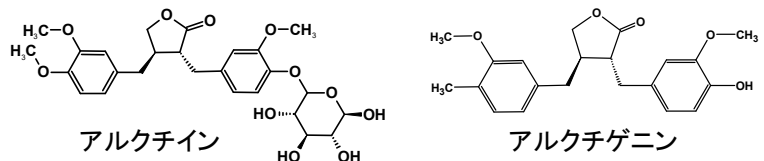
近年、摂取したイソフラボンの機能は、イソフラボンそのものではなく、その腸内細菌による代謝物であるエクオールにより発揮されると考えられている。しかし、腸内細菌には個人差が大きく、エクオール産生菌を腸内に持つヒトは一部(新大生では1/3)であり、同じ大豆を食べても多くのヒトはその効果を十分に得ることができない。

そこで、自然界やエクオール産生動物の腸内等からエクオール産生菌を単離し、食品に利用しようという研究を現在行っている。

(スプラウトの機能性)



LC/MS/MS分析により、ゴボウスプラウトには、リグナン類であるアルクチゲニンとその配糖体であるアルクチンが豊富に含まれることを明らかにした。



アルクチゲニン及びアルクチンはキク科(アザミ亜科)植物に比較的多く含まれる成分で、抗癌作用、抗ウイルス作用、抗炎症作用等、様々な機能が報告されている。普通のゴボウにはほとんど含まれておらず、漢方薬として利用される種子(牛蒡子)にはアルクチンが豊富に含まれている。これら化合物を多量に含むゴボウスプラウトには、抗酸化以外に様々な機能が期待できる。

■応用を期待する分野

(食品の受託分析) 上記の様な植物性食材や微生物を利用した食品に関わる様々な研究を行っています。各種食品成分(ポリフェノール、アミノ酸、脂肪酸、核酸、糖類、他)や機能性(抗酸化能、ACE阻害活性、AChE阻害活性、他)に関する分析、受託可能です。ご相談下さい!