

O-1-4

たまねぎとさといもの組み合わせによる活性酸素消去相乗効果

Synergistic Effect of Onion and Taro on Reactive Oxygen Scavenging Activity

○長谷部 久乃¹⁾, 糸山 隆一¹⁾, 久保 美沙子¹⁾, 松橋 南²⁾, 市澤 恵¹⁾,
須藤 麻里¹⁾, 古賀 秀徳¹⁾, 佐久間 墨¹⁾, 石原 克之¹⁾, 秋山 美展²⁾

1) カルビー株式会社 研究開発本部, 2) 秋田県立大学 生物資源科学部

Most of vegetables contain ingredients that can scavenge reactive oxygen species, and some combinations of vegetables that show synergistic effects have been reported. In this study, we estimated the synergistic effect of vegetables on reactive oxygen scavenging activity (ROSA) using the reactive oxygen species/hydrogen donor/mediator system (XYZ system). Among the combinations of vegetables that we investigated, the highest ROSA and synergistic effect were found in a mixture of *Allium cepa* (onion) and *Colocasia esculenta* (taro). By further investigation, we found that quercetin is a major cause ingredient in onion and that the fraction less than 3 kDa of taro maintained the synergistic effect with onion or quercetin.

【目的】

野菜にはガンや生活習慣病の原因物質である活性酸素を消去できる成分が含まれている。これまで、我々はXYZ系活性酸素消去発光法により、活性酸素消去相乗効果が認められる食品や成分の組み合わせを報告してきた。そこで、本研究では様々な食べ合わせを想定して、野菜のフライ加工食品および生野菜を組み合わせた際の活性酸素消去相乗効果の検討、さらにたまねぎとさといもの相乗効果関与成分の検索を目的とした。

【方法】

じゃがいも、さつまいも、たまねぎ、かぼちゃ、さといも、にんじん、ごぼうの市販フライ加工食品と凍結乾燥した生野菜を試料とした。試料に純水を加えホモジナイズ後、遠心分離（1660×g、10分間）し、分離した水層の活性酸素消去能を測定した。活性酸素消去能は没食子酸を標準物質としたXYZ系活性酸素消去発光法により測定した。

【結果・結論】

野菜のフライ加工食品をXYZ系活性酸素消去発光法により測定した結果、今回検討した全てのフライ加工食品に活性酸素消去能を確認した。また、2種の組み合わせを検討したところ、たまねぎとさといもの組み合わせにおいて、最も高い活性酸素消去相乗効果が見られた。さらに、たまねぎとさといもに含まれる成分について検討を行った結果、活性酸素消去相乗効果に関わる主要な成分はたまねぎではケルセチン、さといもでは分子量3000以下の物質であることが示唆された。