

学位論文審査の結果の要旨

渡辺 啓太

本研究は、加工食品への食品添加物として応用されている分離大豆タンパク質 (soy protein isolate; SPI) およびカードランを対象に、食事成分の摂取による腸内環境変化が宿主エネルギー代謝に及ぼす影響を、高脂肪食誘導性肥満マウスを用いて検討したものである。その結果、これらの食事成分の摂取により、短鎖脂肪酸産生菌や二次胆汁酸合成菌の増加をはじめとした腸内細菌叢の変化が確認された。さらに、腸内細菌叢変化に伴い、腸管内の短鎖脂肪酸や二次胆汁酸といった腸内細菌代謝物量の増加が観察された。また、インクレチン分泌の促進をはじめとした宿主代謝機能改善効果が観察された。以上の結果より、SPI およびカードランの摂取による宿主代謝機能改善効果に腸内細菌叢およびその代謝物が重要な役割を担っている可能性が示唆された。これらの知見は、腸内細菌代謝物を基軸とした糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病を予防するための機能性食品や特定保健用食品の開発や新たな食事療法の提案に大きく寄与するものである。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(農学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判断した。