

2020 年度特定研究奨励金 報告書

報告者所属・氏名

所属	食生活科学科	氏名	奈良 一寛
----	--------	----	-------

奨励金による研究活動・実績（具体的に記載）

本研究では、アピオスをイソフラボン摂取のための有用資源として活用することを目指している。本年度は、ゲニステインの配糖体であるゲニスチンは、骨芽細胞の分化を促進することが報告されていることから、MC3T3-E1 細胞を用いて、アピオス抽出物が骨芽細胞の分化にどのような影響を及ぼすのか調査した。

MC3T3-E1 細胞を分化誘導試薬とともにアピオス抽出物で処理し、MC3T3-E1 細胞の骨芽細胞への分化への影響を評価した。0.01%アピオス抽出物を添加した培地で培養した細胞のアルカリホスファターゼ活性は、抽出物を含まない培地で培養した細胞の1.5~1.6倍であった。さらにアピオス抽出物をカラムクロマトグラフィーにより非吸着画分と吸着画分に分別し、それぞれの画分におけるアルカリホスファターゼ活性の比較を行ったところ、吸着画分で高いことが明らかとなった。吸着画分にはイソフラボン類が多く含まれることから、アピオスイソフラボンがアルカリホスファターゼ活性に関与していることが示唆された。本研究の成果は「Natural Product Communication」に投稿し、受理された（タイトル：Groundnut (*Apios americana* Medik) extract enhances the osteoblast differentiation of MC3T3-E1 cells）。