

講演番号：3G08-10

質疑応答日時、会場：3月17日 14:00～ ミーティングルーム G

津山産アピオス長期摂取の小腸機能への影響

Influence of a long-term diet including Tsuyama-grown apios on intestinal function

○儀間 章託<sup>1</sup>、森岡 優衣<sup>1</sup>、小原 瑞祈<sup>1</sup>、坂本 実由<sup>1</sup>、山本 汐里<sup>1</sup>、林 香里<sup>1</sup>、松永 祐輔<sup>2</sup>、渡邊理江<sup>1</sup> (<sup>1</sup>美作大学、<sup>2</sup>津山工業原料)

○Shota GIMA<sup>1</sup>, Yui MORIOKA<sup>1</sup>, Mizuki OHARA<sup>1</sup>, Miyu SAKAMOTO<sup>1</sup>, Shiori YAMAMOTO<sup>1</sup>, Kaori HAYASHI<sup>1</sup>, Yusuke MATSUNAGA<sup>2</sup>, Rie WATANABE<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Mimasaka Univ., <sup>2</sup>Tsuyama Kogyo Genryo CO., LTD.)

【目的】アピオス (*Apios americana* Medikus) は、マメ科ホドイモ属の植物で、イソフラボンや DDMP サポニンなどの含有、弱めの  $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害効果が機能性成分活性として示唆されている。これらの機能性成分活性により、生体防御効果や抗がん作用、抗炎症作用、血糖値上昇抑制作用が報告されているが詳細なエビデンスはまだ乏しい。そこで、本研究では、アピオスの効果および毒性などを評価するため、実験マウスに対するアピオス添加食餌を用いた経口負荷実験を行った。

【方法/結果】津山産アピオスおよび対照としてジャガイモをフリーズドライ加工粉碎後、通常食餌に 20%混合させて経口負荷試験食餌を作製した。8 週齢 C57BL/6 マウスに対し経口負荷を 62 週間行った。結果、ジャガイモ食群に比し、アピオス食群で食餌摂取量は増加傾向を示すが、体重は有意に低下した。また、1 絨毛当たりの杯細胞の細胞数の増加が認められ、小腸におけるムチン分泌量の増加が示唆された。

[Aim] *Apios americana* Medikus is a member of the legume family *Apios fortune*, containing isoflavones and DDMP saponins, and also showing a weak alpha-glucosidase inhibitory effect as its functional activities. The activities of these functional components have been reported to indicate biological defense, anti-cancer, anti-inflammatory and anti-hyperglycemic effects. However, detailed mechanistic understanding and evidence for efficacy and safety of *Apios* components are limited. In this study, wild mice were fed *Apios* powder-containing diets in order to evaluate the effects and safety of *Apios*. [Methods/Results] *Apios* and potato (as a control) were freeze-dried, powdered and admixed with a standard powdered feed at a final concentration of 20% (w/w). Wild mice (C57BL/6, 8 weeks old) were fed 10% *Apios* or potato powder-containing diets ad libitum for 62 weeks. Compared to the potato group, the *Apios* group tended to increase food intake, while its body weight significantly decreased. In addition, the number of goblet cells in intestinal villus increased in the *Apios* group, suggesting an increase in mucin secretion in the small intestine of the *Apios* group.

apios, intestine, goblet cells

発表責任者：渡邊理江 (watanabe-rie@mimasaka.ac.jp)