

講演番号：3B4p11

講演日時：3月26日 16:00～ 1号館 B4 会場

紫キャベツ食餌負荷による血糖コントロールの影響

Effect of a red-cabbage-rich diet on blood glucose control

○渡邊 理江、曾田 一美、高橋 友梨、吉里 優海、中村 奎史、黄 詩琦、大城 璃紗、西川 愛、若月 ふゆみ (美作大学)

○Rie WATANABE, Hitomi SOTA, Yuri TAKAHASHI, Yuumi YOSHIZATO, Keishi NAKAMURA, Shiqi OOI, Risa OOSHIRO, Ai NISHIKAWA, Fuyumi WAKATSUKI (Mimasaka Univ.)

【背景・目的】酸化ストレスとは、活性酸素種 (reactive oxygen species: ROS) が産生され障害作用を発現する生体応答とその活性酸素種の消去や障害修復の生体内防御機構との間で均衡が崩れた状態のことである。過剰に発生した活性酸素種により種々の臓器機能障害が惹起され、糖尿病など様々な疾患発症や進展・老化などの一因へと繋がる。この過剰な活性酸素種を体内消去するには、多くの活性酸素消去酵素や抗酸化剤のような低分子抗酸化物が関与することが明らかとなってきた。体内の抗酸化剤に加え、日常的な食品中にも抗酸化剤を含むものは数多くあり、食事からも抗酸化剤は補われている。酸化還元電位が非常に低いチオレドキシニン-1 は、全ての生物に存在する抗炎症作用・抗酸化ストレス作用を持つ低分子抗酸化物であり、多くの疾患モデルマウス (免疫性疾患・糖尿病・消化管疾患など) で血中長期投与・遺伝子改変によりその病態の改善傾向が示されている。また、一般的食材としてアブラナ科野菜 (キャベツ・ブロッコリー・大根など) に多く含まれるスルフォラファンがチオレドキシニン発現を誘導することも報告されている。食事由来のチオレドキシニン-1 効果としては、糖尿病モデルマウスによるチオレドキシニン-1 高発現レタス含有食の摂取による影響を昨年報告したが、本発表ではアブラナ科野菜である紫キャベツ含有食による血糖コントロール・消化器系組織への影響の検討を行った。

【方法・結果】

紫キャベツおよび対照としてヤングコーン・アントシアニンを含む紫キャベツ色素、のそれぞれ乾燥粉末を含む食餌 3 種類を作製し、8 週齢 C57BL/6 マウスに対し長期食餌経口負荷実験を行った。各群、飲水量・糞量・尿量に大きな変化は認められず、マウスの外見的特徴にも変化はみられなかった。しかしながら、紫キャベツ食餌摂取群において HbA1c 値は、昨年発表した遺伝子組換えレタス同様に低下する結果が得られた。また、腸管に存在する分泌細胞数も変化しており、この結果についても併せて報告したい。

Diabetes, Red cabbage

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