

徳島新聞生命科学分野研究支援
活動報告書

公益財団法人
徳島新聞社会文化事業団
代表理事 植田 和俊殿

所属 四国大学大学院 人間生活科学研究科
人間生活科学専攻 第1年次

氏名 本村 衛由



【研究活動成果】

【目的】徳島県では、糖尿病を原疾患とする死亡率が全国的に高く、平成5年から14年もの長い間全国ワーストワンであった。平成19年には一度脱却したが、翌年から再びワーストワンになった。その後、平成27年はワースト5位、平成28年はワースト8位となっており1位からは脱却しているが、依然として高い。我々の研究室では、食用藍の機能性について研究を行っており、体重増加抑制や腹腔内脂肪重量減少、血清脂質の改善に藍ポリフェノールが関与していることを示唆する結果を得ている。本研究では血糖値に及ぼす影響を確認するため、過食による肥満が引き金となり、2型糖尿病を発症するラットを用いて、藍の効果を確認した。

【方法】2型糖尿病を発症する病態モデルラット(OLETF)と肥満しないラット(LETO)をそれぞれ10匹ずつ標準固型飼料と水を自由に摂取させて、4週齢から30週齢まで飼育して、OLETF群が糖尿病を発症していることを確認した。その後、それぞれAIN-93G投与群(C群)とAIN-93Gに藍葉を1.0%添加した食餌投与群(P群)の2群に分けて、6週間にわたり自由摂取させて飼育した。投与6週目に各群のラットのエネルギー代謝について、24時間にわたり自動計測した。ペントバルビタール麻酔下で開腹し、5ml程度採血した。この血清を用いて各種成分を測定した。さらに腹腔内脂肪、各臓器を採取して湿重量を測定した。また解剖前3日間の糞を回収して、105℃、24時間乾燥した。粉末にした糞を用いて、粗脂肪量を測定して比較した。結果については一元配置分散分析後、Tukeyの方法による多重比較検定を行った。なお有意水準は危険率5%以下とした。

【結果および考察】OLETFのP群は、C群に比べて体重と腹腔内脂肪量が有意に減少した。血清グルコース、血清脂質もOLETFのP群でLETOのC群と同程度にまで有意に減少し、さらに血清インスリン濃度は上昇しており、藍は血糖正常化と血清脂質改善に役立つことが分かった。また脂肪肝の改善もみられ、エネルギー代謝量も藍の投与で20%程度亢進していた。

藍葉にはケンフェロールとインディルビンが量的に多いことから、これらがエネルギー代謝を亢進させて体重増加抑制、腹腔内脂肪重量の減少に関与していることが示唆された。また血糖正常化とインスリン濃度の上昇は、藍に含まれるカフェイン酸によるものと推察された。

【支援金支出明細】

ノートパソコン 158,000円、8ポートハブ 4,980円、
オートピペット(SL-1000XLS, SL-200XLS)各1本 37,020円

領 収 証

№003259

四国大学

様

2011年 9月 8日

¥158,000-

但し ハウコン代として

上記の金額正に領収いたしました

内 訳
税 抜 金 額
消費税額等 (%)



株式会社 ジョイメイト

代表取締役 堀 端 茂 樹

〒770-8052 徳島県徳島市沖浜1丁目9-2
TEL 088-625-3988 FAX 088-625-3989

扱 者 印



領 収 証

№003258

四国大学

様

2018年 3月 7日

¥4,980-

但し IT代として

上記の金額正に領収いたしました

内 訳
税 抜 金 額
消費税額等 (%)

収 入
印 紙

株式会社 ジョイメイト

代表取締役 堀 端 茂 樹

〒770-8052 徳島県徳島市沖浜1丁目9-2
TEL 088-625-3988 FAX 088-625-3989

扱 者 印



№ 07999

領 収 書

四国大学 殿

平成 30年 3月 20日

収 入
印 紙

領収金額		百万		千		円
			4	3	7	020

但し

明	請求金額		
	現金		
細	小切手		
	手形()		
	振込		
	相殺		
	値引		

日新器械株式会社

〒771-1156 徳島市応神町応神産業団地12番1
TEL (088) 641-5111(代)
FAX (088) 641-5511

係 印

