

# 河内晩柑果皮を用いた新たな機能性評価

— 柑橘搾汁残渣を有効利用した新たな機能性食品素材の開発（H28） —

愛媛県産業技術研究所

企画管理部

主任研究員 福田 直大

食品産業技術センター

主任研究員 玉井 敬久\*

愛媛県では年間約24万トンを超える柑橘が生産され、その内約4万トンが搾汁されジュース等に加工されています。しかしながら、搾汁残渣の大部分は産業廃棄物として処分され、ほとんど有効利用されていないのが現状です。

そこで、本研究では柑橘果皮をより細かく粉碎し、新たな機能性素材としての用途開発を実施するとともに動物に対する機能性評価を実施しました。

## 【果皮ペーストの試作】

河内晩柑果皮をより細かく粉碎した結果、ナノレベルにまで粉碎できていることを確認し、高粘度のペーストを試作することができました。このペーストの新たな用途開発として果汁飲料に添加したところ、果汁中のパルプ分の分散性を向上させることができました。

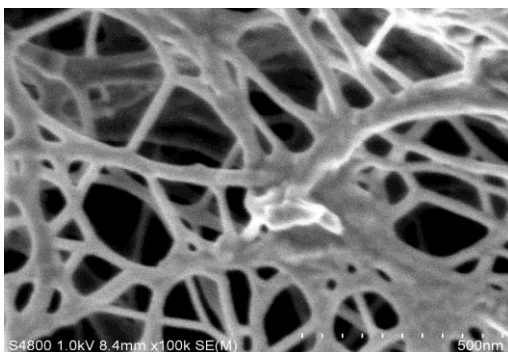


写真1 河内晩柑果皮の走査型電子顕微鏡画像（10万倍）



写真2 河内晩柑果皮ペースト

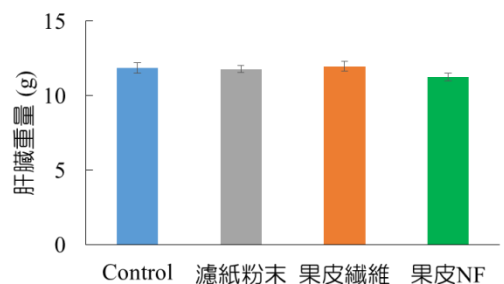
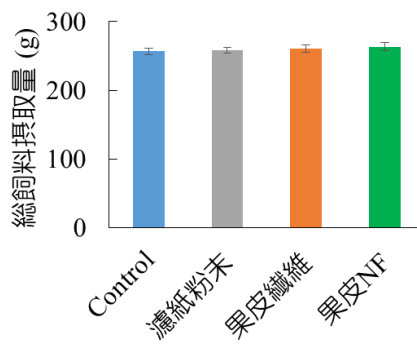
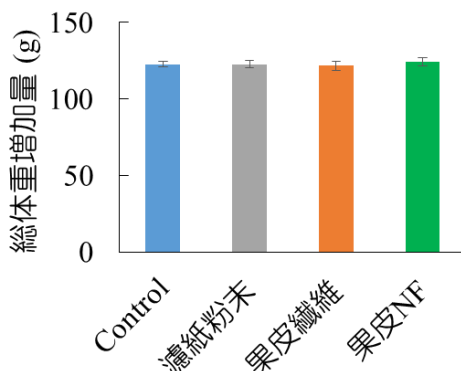
## 【動物試験の実施】

表1の飼料組成の高糖食摂取ラットを2週間飼育し、河内晩柑果皮ペースト摂取による機能性評価を実施しました。

その結果、総体重増加量、総飼料摂取量、脂肪重量、肝臓重量に有意な差はありませんでした。今後、肝臓脂質等を分析し、脂質代謝への影響について評価を実施予定です。

	Control	濾紙粉末	果皮繊維	果皮NF
カゼイン	250	242.5	242.5	242.5
α-コーンスターチ	325	315.25	315.25	315.25
スクロース	325	315.25	315.25	315.25
コーン油	50	48.5	48.5	48.5
濾紙粉末	-	30	-	-
河内晩柑果皮繊維	-	-	30	-
河内晩柑果皮NF	-	-	-	30
AIN93ミネラル混合	40	38.8	38.8	38.8
AIN93ビタミン混合	10	9.7	9.7	9.7
合計			1000	

表1 飼料組成



本研究は、産学官連携共同研究事業により実施しました。（共同研究先 株式会社えひめ飲料、愛媛大学農学部）

（\*現 南予地方局産地育成室）