

# ペクチン構造の改変による 冷凍ダイコンの組織軟化抑制

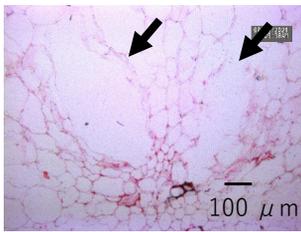
## 成果の特徴

- 低温（60℃程度）で加熱すると、細胞壁のペクチン構造が変化して、野菜組織が硬くなることが知られています。
- 60℃での加熱によりペクチン構造が変化し、凍結解凍後のダイコンの破断応力が増加することが分かりました。

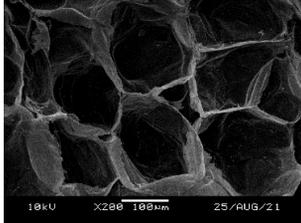
## 成果の内容

### 凍結解凍後の組織構造

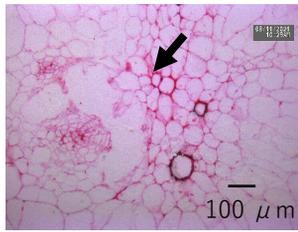
#### 60℃120分 + 100℃4分



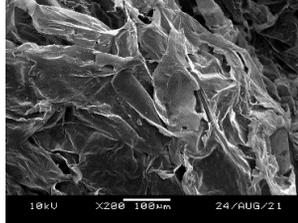
結着度 **強**



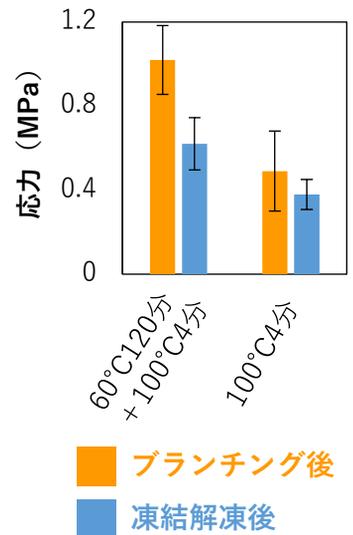
#### 100℃4分



結着度 **弱**



### ダイコンの 破断応力



凍結による氷結晶形成は抑制できないが、  
細胞同士の結着度が上がり、破断応力が増加する

## 想定される用途・連携希望先

他の野菜にも応用できるため、凍結による軟化抑制のための前処理としての利用が想定されます。

食品加工関連の企業や冷凍食品業界との連携を希望します。

## 参考

Nishida N. Ando Y. (2023) *Food and Bioprocess Technology*, 1-11.  
<https://doi.org/10.1007/s11947-023-03098-x>

※本研究はJSPS科研費研究活動スタート支援20K22606の助成を受けたものです。