

パルス電界で変わるテンサイ糖抽出

成果の特徴

- パルス電界処理（PEF）によってテンサイ組織が軟化。その結果、抽出初期段階から糖の抽出量が顕著に増加。
- PEFにより、25℃～50℃の低温条件でも、従来の70℃条件と同等の糖抽出が可能であることが示された。

成果の内容

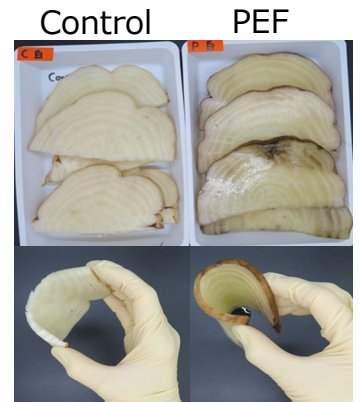


砂糖の原料となるテンサイ



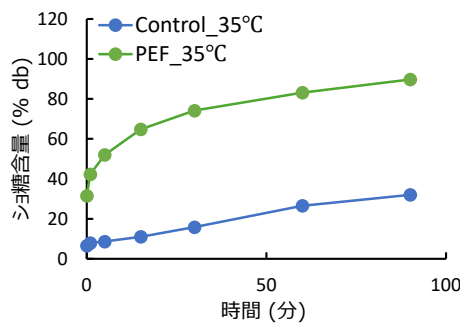
PEF処理

ごく短時間に
強い電界を印加

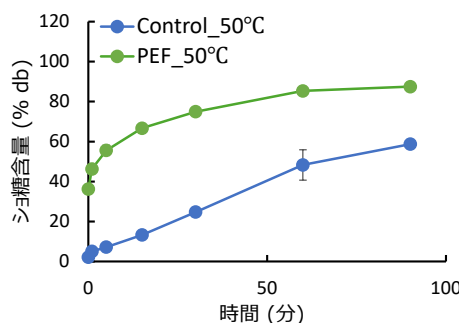


組織の軟化と液の滲出

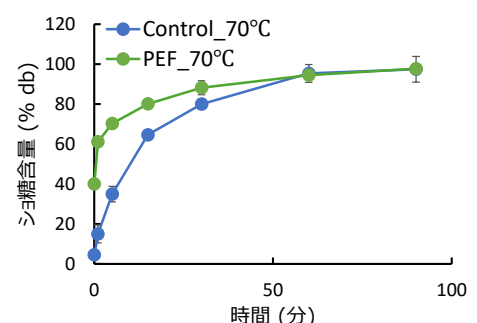
35℃



50℃



70℃



拍子切りにしたテンサイにPEF処理をした後、異なる温度条件の水中で糖抽出率を測定

想定される用途

パルス電界処理（PEF）は、農産物のテクスチャーや抽出性、吸水性などの加工特性を改善する技術として、農産物加工の新たな技術開発への応用が期待されます。

※三菱電機株式会社との共同研究の成果です。



担当研究者：佐々木 朋子
所 属：食品研究部門
食品加工・素材研究領域

