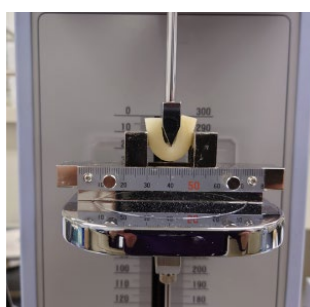


パルス電界処理で ジャガイモの利用特性を向上

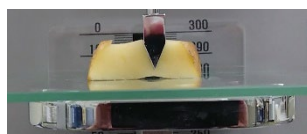
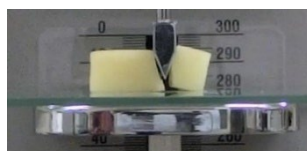
成果の特徴

- ・ ジャガイモをパルス電界処理することにより、組織が軟化し、曲げ特性・切断性が変化し、加工性が向上します。
- ・ 浸出液に含まれる糖含量、ポリフェノール含量が顕著に増加します。フライの揚げ色が薄くなる傾向が認められます。
- ・ 澱粉糊化特性、粘度特性には大きな違いが生じないことから、澱粉特性を変えることなく、利用特性を向上させる技術となることが期待されます。

曲げ特性・切断性への影響

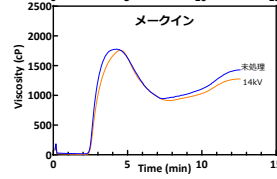
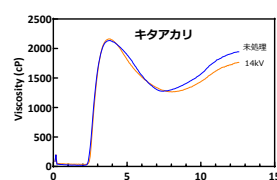


パルス処理により柔軟性が増し、折れずに曲がるようになります。
左：未処理、右：パルス処理(20kV)



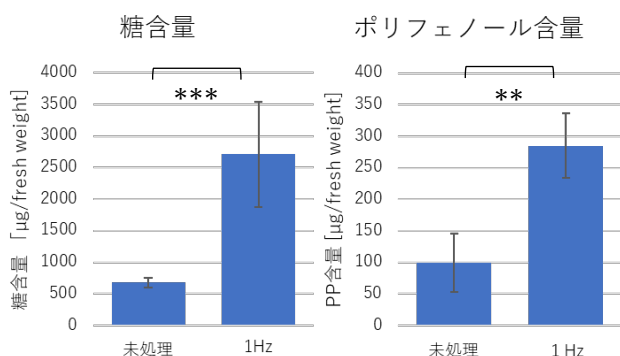
切断時に割れずに軽い力で切れるようになります。
上：未処理、下：パルス処理(20kV)

粘度特性



パルス処理後に凍結乾燥したジャガイモ粉の粘度特性

浸出液の特性



パルス処理により浸出液量が増加、浸出液に含まれる糖、ポリフェノールの量も増加します。
左：糖含量、右：ポリフェノール含量(14kV)
※糖組成、PPO活性には違いはありません。

フライ特性



スライス性がよく薄いスライスができ、糖が流出することにより、フライの焦げ色が低減し、食感が軽くなります。
左：未処理、右：パルス処理(14kV、1Hz)

想定される用途

パルス電界処理によって、農産物の加工・調理特性の向上や工程省力化が期待されます。

※三菱電機株式会社との共同研究の成果です。



代表研究者：松木 順子
所 属：食品研究部門
食品加工・素材研究領域



農研機構
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構