

地域に向けてひとこと

食品プロセス工学研究室は、①発酵食品と応用微生物（乳酸菌）、②グリーンケミストリー（亜臨界水）、③食品素材の微粉細処理をテーマに研究を進め、分野横断的な連携の可能性も模索しています。

邱 泰瑛

CHIOU Tai-Ying
准教授 ・ 博士（農学）



地域に向けてできること

訪問講義



- ・ 食品加工の魅力
- ・ 発酵食品の秘密
- ・ スーパー乳酸菌の機能性

科学・ものづくり教室



研究室見学



- ・ 微粉砕処理、亜臨界水抽出実演
- ・ 実験室装置紹介（UFB製造装置、微粉砕機、小型高圧抽出設備など）

技術相談

- ・ 微粉砕処理と可溶化処理
- ・ 亜臨界水流体処理

研究テーマ

グリーンケミストリーを生かした食品加工

研究分野

●製造技術

●テクノロジー・材料

●環境

研究キーワード

亜臨界水、抽出、異性化反応、グリーンケミストリー、農産廃棄物再利用

SDGs

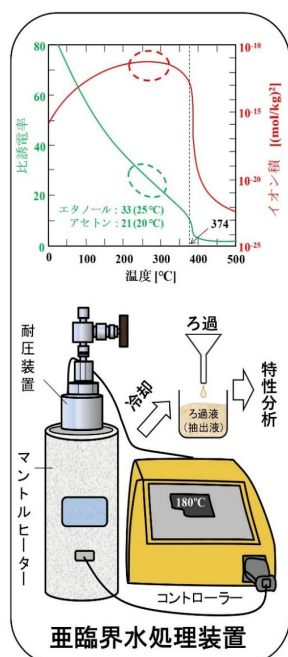


概要

グリーンケミストリーの一環として、亜臨界流体（特に亜臨界水）を利用した新規抽出・処理法を開発・提案しています。さらに酵素分解や酸・アルカリ修飾を組み合わせ、多様な農作物や農産廃棄物の有効利用を推進し、グリーンサステナブルケミストリーの発展を目指しています。研究例として、和種薄荷を原料に亜臨界水抽出を行い、抽出液の一般成分および有用成分を分析しました。得られたデータに基づき、新たな利用法の可能性を探索しています。

アピールポイント

- ・有機溶媒の使用削減
- ・中温域（100℃～160℃）を利用した食品用途の抽出
- ・高温域（160℃～240℃）を利用した抽出・分解メカニズムの解明
- ・亜臨界水環境下における薄荷精油成分の熱変換メカニズムの解明
- ・半連続式リリース型エッセンシャルオイル抽出方法の提案



亜臨界水の3大特徴

◎分解能が高い ◎溶解度が高い ◎環境に優しい

