

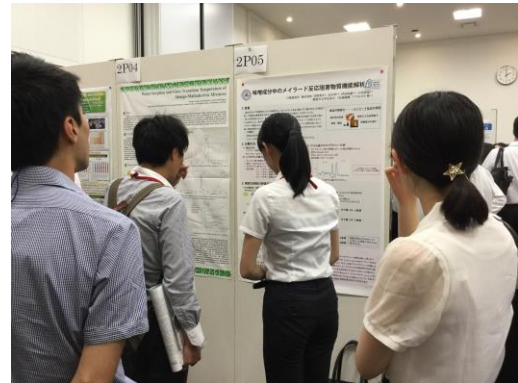
日本食品工学会年次大会 脚光を浴びた発表

2016年8月4日および5日に、東京海洋大学にて開催された日本食品工学会年次大会で、研究室修士課程2名の学生が発表を行った。

修士課程1年生 高島望花さん

「噌成分中のメイラード反応阻害物質機能解析」

食品の加工や長期保存において主にメイラード反応が原因である褐変化により、消費者の購買意欲の低下や栄養成分の減少が問題となっている。我々の研究室では乾燥味噌を製造する際に出てくる廃棄物の焦げ味噌に褐変化を抑制する活性が高いことが明らかとなり、焦げ味噌エタノール抽出液をシリカゲルクロマトグラフィーで分画したところ、ヘキサン：酢酸エチル=1:1(v/v)画分にグリシン-キシロース系のメラノイジン色素生成に関して高い抑制効果がみられた（日本食品工学会 2015 年度年次大会発表）。そこで、本研究では高い活性を有する焦げ味噌エタノール抽出物画分からメイラード反応を阻害する成分を単離し、その機能を明らかにした。シリカゲルクロマトグラフィーおよびゲルろ過クロマトグラフィーによって、メラノイジン色素を阻害することのできる化合物を分離することに成功した。その化合物の分子量および構造は解析中である。（特許出願中）

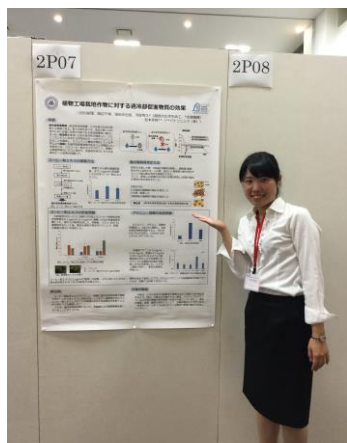


修士課程1年生 田川絵理さん

「植物工場栽培作物に対する過冷却促進物質の効果」

過冷却促進物質（抗氷核活性物質）とは氷核の形成を阻害する物質である。我々の研究室では、クローブやヒノキ由来の物質に抗氷核活性があることを発見した。我々は、食品分野への応用のために安価に生産が可能である食品廃棄物に着目し、コーヒー粕から抽出したエキスにも抗氷核活性があることを確認した。さらにこのエキスに含まれる活性成分の一つがカフェインであることを確認し、カフェインに構造が類似しているアデニンや尿酸にも過冷却促進効果があることを確認した（2016 年度日本農芸化学会年次大会 発表）。本研究では、このコーヒー粕エキスやアデニン、尿酸を水耕栽培時のレタスに含ませ、低温保存時のレタスの品質劣化への効果を評価した。コーヒー粕エキス（0.5 μ g/ml）およびアデニン（0.5 mg/ml）をレタスの水耕栽培

培時に 2 週間添加した。得られたレタスを -1°C で 1 週間保存後に、そのレタスの細胞破壊度合を電気伝導度値測定によって評価した。その結果、両エキス処理によって、未処理レタスに比べて、その値は抑制された。この結果から、レタスの保存時の品質劣化は防ぐことが可能だと考えられた。



両成果は、2016 年度 10 月 5 日～7 日に開催されます食品開発展 2016 にて、ポスター展示します。興味ある方は、ブース 1-56 に来てください。お待ちしております。