

グルテンフリー米粉パンの風味制御技術の確立

1. 目的

近年、セリアック病などの小麦アレルギー患者が増加しており、このような疾患を持つ人でも食べることができる**グルテンフリー米粉パン**が注目されている。

(株)味輝では、**米麴**を使用したグルテンフリー米粉パンを製造・販売しているが、チーズやみそ・しょうゆ様の風味が強くなりすぎてしまうことがあり、この風味の安定化が課題となっている。本研究では、**米粉パンの普及のため、米粉パンの風味制御技術について検討した。**

2. 研究内容

表1の5種類の米麴を用いて試作した米粉パンについて、**ガスクロマトグラフ質量分析装置(GC/MS)**を使用し、焼成パンの揮発性成分分析を実施した。課題となっている**チーズ、みそ・しょうゆ様の風味の指標となる化合物**を決定するとともに、米麴や焼成条件を変更した米粉パンにおける**指標化合物生成量を比較し、これらの風味の制御について検討した。**

表1 使用米麴

市販A	乾燥米麴、甘酒・塩こうじ・みそ用
市販B	乾燥米麴、甘酒・塩こうじ・みそ用
市販C	粉碎米麴、甘酒・塩こうじ用
味輝1	} (株)味輝が自社の米粉パンに使用する ロットの異なる自社製米麴
味輝2	

3. 結果・考察

本研究で評価を行った米粉パンの外観を図1に、市販米麴を使用した米粉パンのGC/MSのクロマトグラムを図2にそれぞれ示した。検出化合物から、**チーズ様の風味の指標化合物として、ジアセチル**を、**みそしょうゆ様の風味の指標化合物としてフルフラール**を決定した。



図1 試料米粉パンの外観

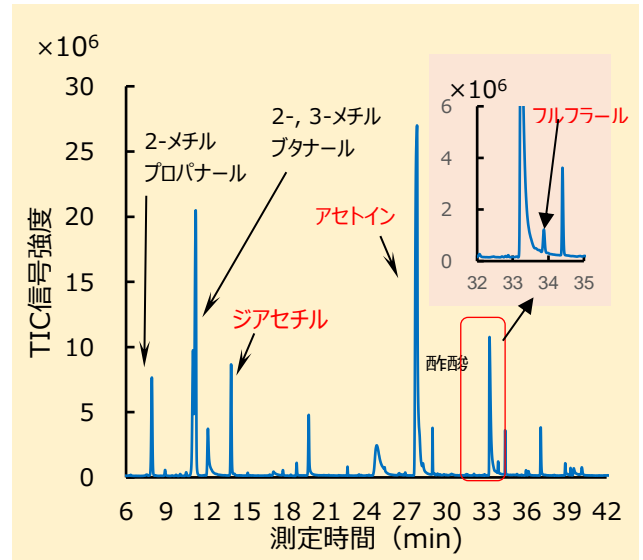


図2 米粉パンのGC/MSクロマトグラム

図3に焼成条件を変えた際のこれらの化合物の変動をそれぞれ示した。(a)の**チーズ様の風味指標であるジアセチル**は市販米麴A、Bの使用で高くなり、市販米麴Cで最小となった。また、(b)の**みそ・しょうゆ様の風味指標であるフルフラール**は、焼成時の加熱温度を高く、また、焼成時間を長くするほどその生成量が多くなった。

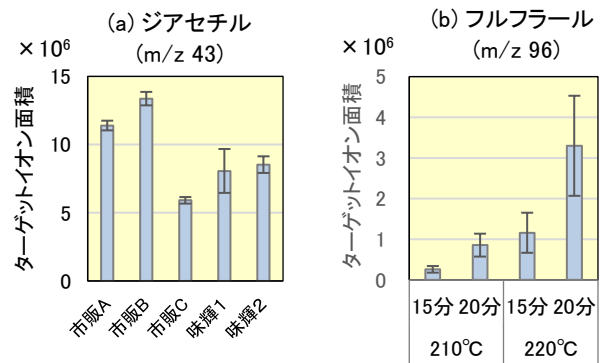


図3 指標化合物量の比較

誤差線は標準偏差(n=5)を示した。比較に用いたターゲットイオンを()内に示した。

これらのことから、使用米麴や焼成条件の調整により、米麴を使用した米粉パンの風味制御が可能であると考えられた。