

大麦の炊飯臭の評価

－ ウルチ/モチ性や高温貯蔵による劣化の指標となる香気成分－

成果の特徴

- 大麦の炊飯香気成分をヘッドスペースマイクロ固相抽出ガスクロマトグラフ質量分析法（HS-SPME-GC-MS）で分析し、ウルチ性大麦に比べてモチ性大麦に多い悪臭成分や、高温貯蔵により悪臭が増した大麦に含まれる成分を解明しました。

成果の内容

ウルチ性大麦に比べモチ性大麦は炊飯臭（炊飯後の悪臭）が強い傾向があります。ウルチ性大麦品種「ファイバースノウ」とそのモチ性突然変異品種「はねうまもち」の炊飯香気成分を分析し、モチ性ではヘキサナール、2,4-ノナジエナール、2,4-デカジエナール等が顕著に多いことを明らかにしました（図1）。

精麦を高温貯蔵すると品質劣化により炊飯臭が強くなります（図2の主成分分析の主成分1が大きくなります）。高温貯蔵した精麦は低温貯蔵したものに比べて、炊飯後に、2-ブチル-2-オクテナールやヘキサノ酸を顕著に多く含むことから（図3）、これらの成分は劣化の指標になると考えられます。

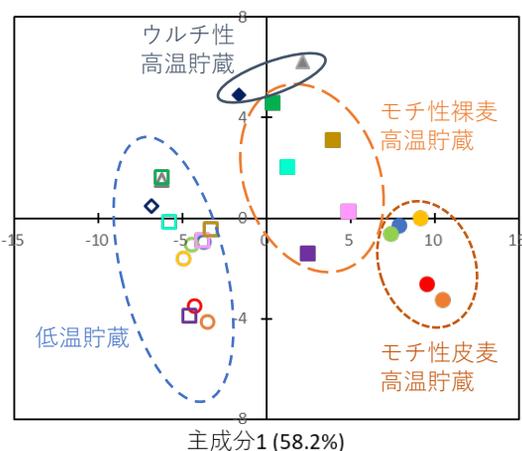


図2 大麦の炊飯香気成分の主成分分析

「はねうまもち」/「ファイバースノウ」比

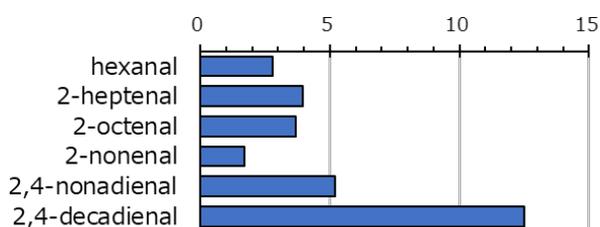
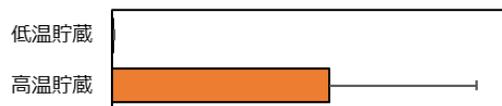


図1 炊飯したモチ性大麦に多い悪臭成分

2-butyl-2-octenal量（12品種平均）



hexanoic acid量（12品種平均）

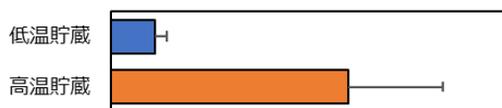


図3 精麦の貯蔵温度と炊飯後の悪臭成分

想定される用途・連携希望先

本成果で用いたHS-SPME-GC-MS法は、穀物の炊飯臭や穀粉の香気について、品種や貯蔵方法、加工方法の違いによる差異を解明したい場合に利用できます。

レトルトごはん等の食品加工ができる企業や穀物業界との連携を希望します。

参考

Kohyama and Yanagisawa (2024) Food Sci. Technol. Res. 30, 223-230.

担当研究者：神山 紀子
所 属：食品研究部門
食品健康機能研究領域