

焙煎により大麦特有の臭いを改善した大麦粉 —機能性成分のβ-グルカン量は保持—

成果の特徴

- 高β-グルカン大麦品種「ビューファイバー」の原麦を段階的に焙煎し、粉碎した大麦粉について、機能性成分であるβ-グルカンや香気成分を測定し比較しました。

成果の内容

焙煎の程度が浅煎から深煎になるに従ってβ-グルカンの分子量は低下しますが、β-グルカンの総量は殆ど減少しません（表）。

大麦を段階的に焙煎すると青臭い臭いのヘキサナールやノナナールが減少し、甘い香りのフルフラールや香ばしい香りのピラジン等が増加し、大麦特有の臭いを改善することができました（図）。

表 原麦粉及び焙煎粉のβ-グルカン

| | 総β-グルカン量 (% 乾物重) | β-グルカンピーク分子量 (× 10 ³) |
|------|---------------------|--------------------------------------|
| 原麦粉 | 10.1 ± 0.1 ab | 229 |
| 焙煎粉1 | 10.2 ± 0.1 a | 255 |
| 焙煎粉2 | 10.0 ± 0.2 ab | 140 |
| 焙煎粉3 | 9.8 ± 0.1 b | 57 |
| 焙煎粉4 | 8.3 ± 0.1 c | 27 |

異符号間で有意差あり (P < 0.05)

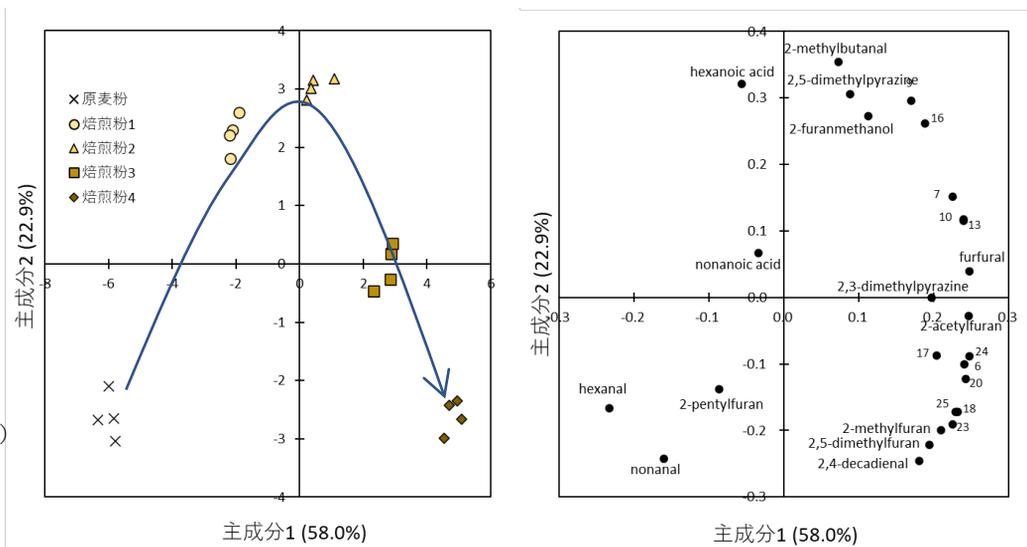


図 原麦粉及び焙煎粉の香気成分の主成分分析

成果の活用

高β-グルカン大麦品種「ビューファイバー」の焙煎大麦粉は、大麦特有の臭いが改善されているため様々な食品に利用でき、国産大麦の利用拡大につながります。

参考

Kohyama, N, Ichinose, Y., Kaneko, S., Matsuki, J. (2022) *Food Sci. Technol. Res.* 28, <https://doi.org/10.3136/fstr.FSTR-D-22-00054>

Mio, K., Yamanaka, C., Kohyama, N., Ichinose, Y., Yanagisawa, T., Aoe, S. (2021) *J. Cereal Sci.* 102, 103351. <https://doi.org/10.1016/j.jcs.2021.103351>