

極低ポリフェノール大麦を利用した機能性食材の新規用途開発

1 中核機関・研究総括者

(独) 農業・生物系特定産業技術研究機構九州沖縄農業研究センター
河田 尚之

2 研究期間

2004~2007 年度 (4 年間)

3 研究目的

大麦は β -グルカン等の機能性成分に富むが、ポリフェノール類による加熱後褐変やビールの濁りを生じ需要拡大の妨げとなっている。このため、ポリフェノール合成に関わるプロアントシアニジンフリー遺伝子を導入し、極低ポリフェノールで病害抵抗性や栽培適性の優れた食用及び醸造用大麦を開発する。また、極低ポリフェノール大麦の利用加工技術の開発により、褐変の起こらない麦飯やレトルト食品等の新規機能性食材や高品質ビール(発泡酒)の原料を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① プロアントシアニジンフリー遺伝子の評価と品種開発に関する研究
(独) 九州沖縄農業研究センター、(独) 作物研究所、栃木県農業試験場、サッポロビール(株)

ポリフェノール合成に関わるプロアントシアニジンフリー遺伝子を導入した系統や準同質遺伝子系統を作出し、遺伝子の種類と病害抵抗性や栽培適性との関係、精麦品質、加熱後褐変程度、麦芽品質等との関係を解明する。さらに、高品質で栽培特性を備えた極低ポリフェノール実用品種の育成を行う。

② 極低ポリフェノール大麦の特性評価と新規用途開発 (独) 作物研究所、サッポロビール(株)、永倉精麦(株)

極低ポリフェノール育成系統の実用規模での精麦加工適性や加熱後褐変特性の評価、精麦を用いたレトルト食品等の新規用途開発とその評価を行う。また、パイロット製麦・醸造試験を行い麦芽品質、ビールの発酵性や濁り等のビール(発泡酒)醸造適性の評価を行う。

5 目標とする成果

極低ポリフェノールで栽培適性の優れた食用及び醸造用大麦を育成し、褐変の起こらない麦飯やレトルト食品等の新規機能性食材や濁り等を生じない高品質ビール(発泡酒)の原料を開発する。