サトウキビ機能性成分の活用による外国産廃糖蜜から脱却したパン酵母製造の確立

1　中核機関・研究総括者

独立行政法人　食品総合研究所　島　　純

2　研究期間

2002～2004 年度（3 年間）

3　研究目的

国内のパン酵母の製造は輸入した廃糖蜜（サトウキビの製糖残渣）を培地原料として行われている。近年、国際情勢の変動等により、良質な外国産廃糖蜜を十分に確保するのが難しい状況である。こうしたことから、廃糖蜜を使用しない合成培地によるパン酵母製造の試みが始められたが、現在のところ優れたパン酵母の製造には至っていない。また、国産バイオマスの有効利用の観点から、廃糖蜜などサトウキビ由来製糖副産物の活用法の開発が試みられているが、現段階では実用的な活用法は開発されていない。そこで、本研究ではこうした技術シーズの有機的な連携をはかり、サトウキビ及び国産廃糖蜜に含まれる機能性成分を有効活用し、大量の外国産廃糖蜜への依存から脱却した高品質なパン酵母の製造技術を確立する。

4　研究内容及び実施体制

① パン酵母の高品質化に必要な機能性成分の検索（株式会社トロピカルテクノセンター、独立行政法人食品総合研究所）

サトウキビ及び国産廃糖蜜に含まれるパン酵母の性能向上に有用な機能性成分の検索を実施する。さらに、パン酵母製造に使用するために機能性成分を含む画分の大量調製法を確立する。

② サトウキビ機能性成分の特性評価及び構造解析（独立行政法人食品総合研究所、オリエンタル酵母工業株式会社）

パン酵母製造に必要な機能性成分をサトウキビ及び国産廃糖蜜より分離精製し構造の決定を行う。さらに、機能性成分のパン酵母製造における機能を明らかにする。

③ 機能性成分を用いた半合成培地によるパン酵母製造技術の開発　（オリエンタル酵母工業株式会社、株式会社トロピカルテクノセンター）

国産廃糖蜜及びサトウキビより大量に調製した機能性成分を含む画分を有効活用して、優れたパン酵母製造技術を確立する。さらに、パン酵母製造過程における製造廃液の環境負荷の問題に対しても検討を行う。

5　目標とする成果

本研究により、サトウキビ由来の機能性成分の有効活用により大量の外国産廃糖蜜に依存しない新規なパン酵母製造技術が確立される。これにより、パン酵母の安定供給を可能とする。また、機能性成分の分離源としての国産廃糖蜜の新たな用途が開ける。さらに、パン酵母製造廃液による環境負荷に対する問題に貢献できる。