

子実とうもろこし胚芽の有効活用

子実とうもろこし胚芽の食素材化技術開発ならびに機能性評価による高付加価値化
中野 敦博・佐藤 恵理・梅田 智里

- 道産コーングリッツ（とうもろこし粉）の製造副産物から、胚芽を分離する処理方法を開発しました。
- 高ショ糖食飼料を用いたラットの動物試験で、胚芽は肝臓中の脂質蓄積を抑制する作用があることを明らかにしました。

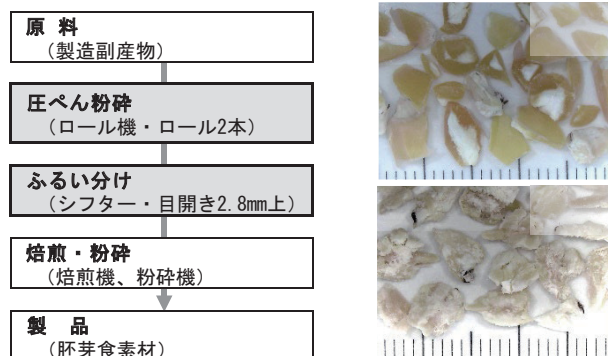
背景と目的

道総研の研究プロジェクトの成果をもとに、道産コーングリッツの製造が2016年から開始されています。道産コーングリッツの製造では、胚芽を含む製造副産物が約20%（原料に対する重量割合）排出されています。胚芽は栄養価が高いことから、食素材としての有効活用が期待できます。

そこで本研究では、胚芽を食素材として活用するために必要な分離技術の開発を検討するとともに、胚芽の生体調節機能の解析を行うことを目的としました。

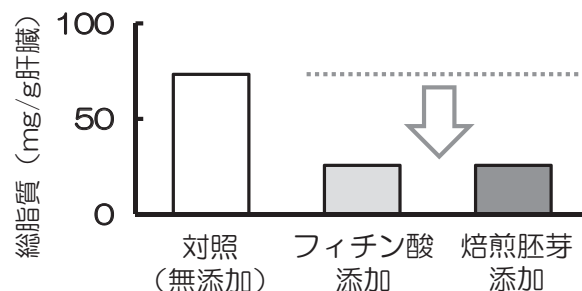
成 果

ロール機による圧ぺん粉碎処理とふるい分けにより、原料（製造副産物）から胚芽を分離できました（図1A）。実証試験による圧ぺん粉碎処理後のふるい別処理品は、ふるい目開きが大きいほど胚芽の含有率が高くなり、2.8mm上では胚芽含有率90%以上の処理品が得られました（図1C）。



(A) 離処理の工程、(B) 原料、(C) ふるい分け後の処理物。

高ショ糖食飼料を用いたラットによる動物試験の結果、焙煎胚芽添加区は、フィチン酸添加区と同様に、肝臓中の総脂質（図2）やトリグリセリド、総コレステロールの値が有意に低下しました。このことから、胚芽は、ラット肝臓中の脂質蓄積抑制作用を有することを明らかにしました。



研究担当部

食品開発部 食品開発グループ
011-387-4120