

穀物種子抽出物およびその用途

用途・応用分野

本抽出物は、冷凍及び冷蔵時のデンプン老化抑制効果を有している。多くのデンプン加工食品に添加し、そのデンプン老化を抑制することによって、デンプン加工食品の品質改善ができる。また、デンプン糊などの安定化剤としても機能を発揮する。

本技術の特徴・従来技術との比較

- * 従来のデンプン加工食品のデンプン老化抑制には、加工デンプンやトレハロースなどが利用されている。
- * 本エキスは、添加物ではなく素材として利用できる点やトレハロース添加などによる甘味が付くこととは異なり、冷凍及び冷蔵時でもその効果を発揮できる。

技術の概要

抽出物の調製

冬ライ麦種子10gを4つのプラスチックシャーレに計り取り、-80℃、-20℃、4℃、20℃でそれぞれ1週間保存した。保存後の種子を純水で洗浄し、ミルサーを用いて粉碎した。粉碎後の種子10gに、10 mM リン酸カリウム緩衝液 (pH 7.0) を30 ml加えて十分に攪拌し、遠心分離 (8,000 × g、15分間) を行った。その上清を孔径0.45 μm滅菌フィルターを用いて濾過し、その濾液を抽出物とした。

評価

デンプン1 g当たり10 μgタンパク質を添加して、-15℃で7日間、10℃で1日放置後の糊化度 (%) を比較した。

添加物	糊化度 (%)	
	-15℃保存	10℃保存
無添加	50	14
20℃	70	48
4℃	100	88
-20℃	100	100

4℃および-20℃保存によって老化抑制物質が蓄積している

特許・論文

<特許>

「穀物種子抽出物およびその用途」
(特許第4547545号)

研究者

河原 秀久
化学生命工学部 生命・生物工学科
天然素材工学研究室