

平成 19 年度顕在化ステージ 事後評価報告書

シーズ顕在化プロデューサー所属機関名:大成ラミック株式会社

研究リーダー所属機関名 :北海道大学

課題名:食品の品質管理への海洋微生物の利用

1. 顕在化ステージの目的

食品の温度上昇を警告するインジケータを開発することを目的とする。海産物由来の好冷性微生物を分離して、食中毒菌等の増殖以前に、警告(アラーム)を発する手法の開発を行う。冷凍状態においても、温度上昇に伴い、警告を発する工夫を行う。また、食中毒菌等の増殖をモデル実験にて調べ、警告用資材の有効利用による食中毒リスクを低減させ、食用資源の損耗を防止する方策を考案する。

2. 成果の概要 ※研究実施者の完了報告書より抜粋

○大学の研究成果

冷蔵食品の温度上昇による食中毒菌等の増殖を警告するインジケータを、タラ由来の微生物を利用して開発した。本菌は *Shewanella* 属菌であった。温度上昇により青色が赤色に変化し、不可逆的に警告を発した。冷凍食品用のインジケータは、食用色素、グリセリン、本菌を応用して、冷凍温度域でも、任意の温度で警告を発するように調製した。

○企業の研究成果

温度管理用インジケータに利用する食品包装用プラスチックフィルムを選定し、液体用高速自動充填機により製造可能である事を確認した。形状は三方シール袋が適しており、サイズは添付対象物により変更する事ができる。また、インジケータの温度管理開始方法および保存方法の改良として、四方ダブルパックを利用することも可能である。

3. 総合所見

概ね期待通りの成果が得られ、イノベーション創出が期待される。当初目標の新規温度管理用微生物発見には至らなかったが、従来から保有していた微生物を用いて、冷蔵温度上昇警告用のインジケータ商品化の可能性を確認する成果を挙げた。今後の商品化に向けて更なる開発を期待したい。