

DNAの断片化を測る

— 食品加工の程度を「見える化」する新しいモノサシ —

技術の特徴

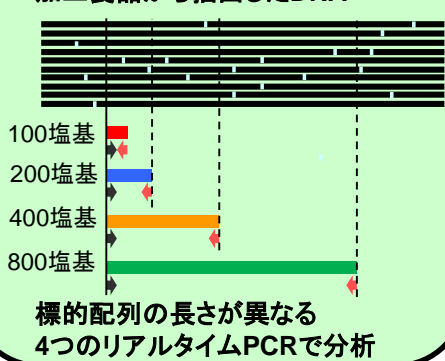
- ・食品中のDNAは加熱や加圧、発酵などの加工工程で徐々に断片化する。
- ・加工食品に含まれる遺伝子組換え作物をPCRで検出する場合、DNAが断片化していると正確な分析が困難になる。
- ・遺伝子組換えに関する検査結果が信頼できるものかどうか判断する手法として、DNAの断片化の程度を測定する分析法を開発した。
- ・様々な生物に共通して存在する18SリボソームRNA遺伝子をリアルタイムPCRで検出する方法を採用しており、幅広い生物試料に適用することができる。

研究の内容

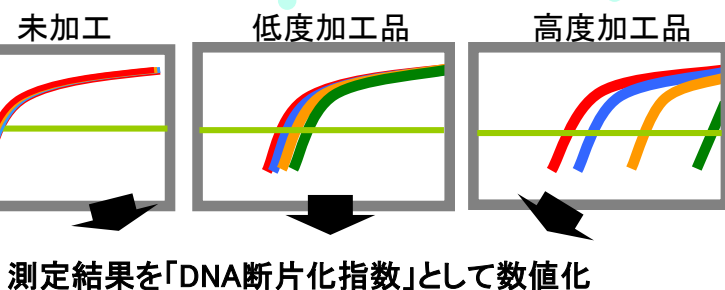
食品中に存在するDNAの加工による断片化



加工食品から抽出したDNA



リアルタイムPCR法による測定結果 (断片化に応じて増幅曲線の差が大きくなる)



今後の展開

- ・分析法の改良や妥当性確認、標準化を進める。
- ・遺伝子組換えに関する検査結果の信頼性保証に役立てる。
- ・加熱殺菌の有無の判定、加工による低アレルゲン化の客観評価、食品に混入した異物の混入経路推定など、様々な用途を開拓する。

参 考

特許公開公報 2015-35977



農研機構
食品研究部門

代表研究者： 真野潤一
所 属： 食品生物機能開発研究領域
酵素機能ユニット

問い合わせ先： 029-838-7357