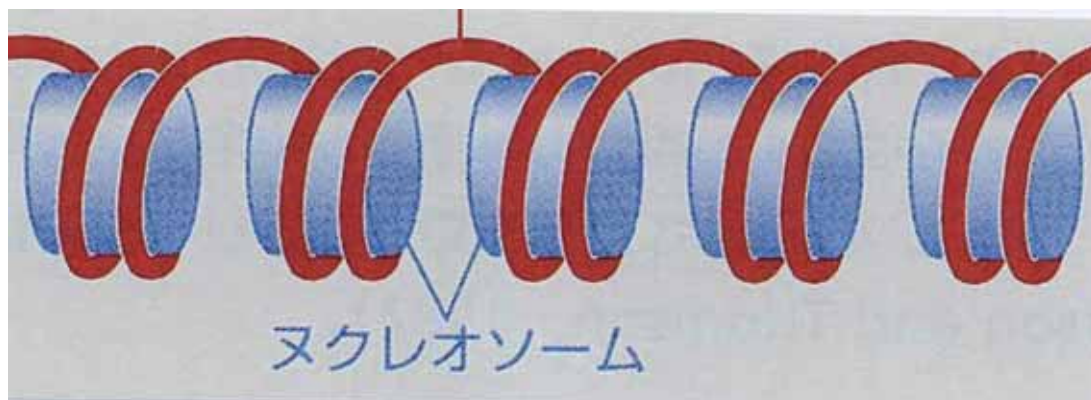


高圧高温処理を受けた食品から外来性遺伝子を検出する方法



技術の特徴

- ◎動・植物由来の食材を用いて、加工食品を製造する場合、食材は、高い圧力や温度あるいは機械的剪断力を受けることが多い。ここでは高度に加工された食品からPCRの鋳型として使用出来る品質を持ったDNA標品を安定的に調製する方法を提供する。
- ◎このDNA標品を鋳型として、適切なプライマーのセットを用いて、食品中に組換えDNAが存在するかどうかを定性的に判別することが可能である。
- ◎本手法を基盤として技術的方法論を更に発展させることにより外来遺伝子断片の混入量を測定する手法の開発も可能であると考えている。

技術の背景

- ◎組換えDNA技術の発展により、ある生物体に外来遺伝子断片を導入することが可能となった。
- ◎PCR法の確立により、上記の生物体のDNA中に外来遺伝子断片が混在しているかどうかを定性的に、あるいは、ある条件下では定量的に検出することが現在では可能である。
- ◎しかし、食品化された種子タンパク質などは高温、高圧並びに微生物酵素などによる処理を受けている事が多い。この為、混在する外来DNA断片もかなり破壊されていると考える。
- ◎ダイズ食品の場合、豆腐、ガンモドキ、油アゲなどからのPCRに用い得るDNA標品の抽出は、比較的容易であるが、きな粉、納豆および味噌などの食品からPCRに使用出来るDNA標品を安定的に調製するのは困難な場合が多い

特許

☆PCR法による植物遺伝子の検出方法 特許:日本国特許第3131633号 特許決定日 (平成12年11月24日)

U.S. Patent 6492114 B2 (Filed on Dec. 10, 2002)

参考文献

○深澤親房、有田政信(1976) 光学的測定法による酵母DNAの反応速度論的研究 Amino Acid Nucleic Acid. 33,114-120



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 深澤 親房
所 属: 企画調整部 タンパク質分子設計チーム

問い合わせ先: 研究交流科 関谷 修三
e-mail: atunisi@nfri.affrc.go.jp