

遺伝子の迅速検査技術

Development of rapid, accurate, and cost effective technology for gene analysis

研究分野
精密制御化学
研究者



中谷 和彦
K.Nakatani

▶ キーワード Keyword

遺伝子、ウイルス、診断
genome, virus, diagnosis

▶ 応用分野 Application

遺伝子検査キット
diagnosis kit for genetic analysis

▶ 目的・期待される効果

- コスト従来比 1 / 10
- 従来技術に比べて圧倒的な簡便性
- ウイルス増殖を待つ必要の無い、初期感染時期での検査が可能

研究開発段階

基礎

実用化準備

実用化

研究内容

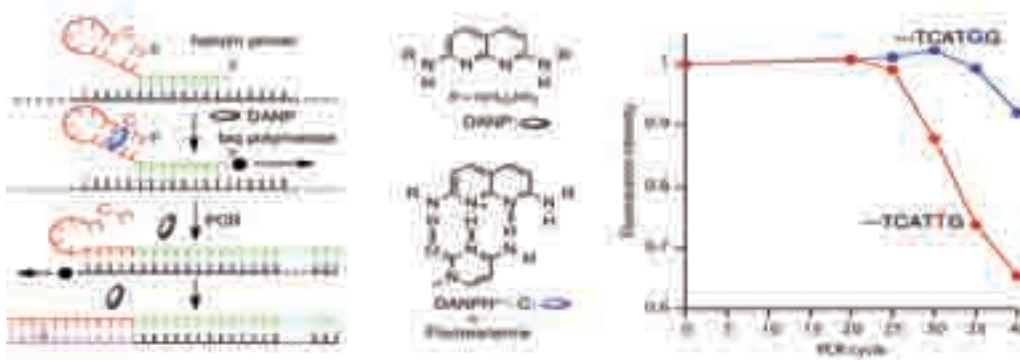
▶ 概要

- ▶ 遺伝子を迅速、簡便、安価に検査、検出する技術
- ▶ 基本はポリメラーゼ連鎖反応 (PCR) を用いる
- ▶ ウイルスの迅速な確定検査技術としての実用化を検討中

▶ 技術内容

▶ヘアピンプライマー PCR法

DNAのシトシンバルジに特異的に結合し蛍光を発する低分子リガンド (DANP) を化学修飾したプライマーを用い、PCRによる蛍光強度変化から遺伝子検査を行う方法。



【論文 Paper】

- [1] Secondary Structure-Inducible Ligand Fluorescence Coupled with PCR, Takei, F.; Igarashi, M.; Hagihara, M.; Oka, Y.; Soya, Y.; Nakatani, K. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2009, 48, 7822-7824.
- [2] Competitive Allele-specific Hairpin Primer PCR for Extremely High Allele Discrimination. Takei, F.; Igarashi, M.; Oka, Y.; Koga, Y.; Nakatani, K. *ChemBioChem* 2012, 13, 1409-1412.

【特許 Patent】

- [1] 特開2008-125425
- [2] 特願2010-054658号
- [3] 特願2012-51551号.