

2020年11月24日

報道関係各位



JNC株、東京農工大学との共同開発による新型コロナウイルスの 迅速-高感度検出技術について

JNC株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：山田敬三）と国立大学法人東京農工大学（本部：東京都府中市、学長：千葉一裕）大学院工学研究院池袋^{いけぶくろかづのり}一典教授は、共同開発した迅速-高感度免疫診断技術（アプティア（AptIa）法）を用いて新型コロナウイルス（S抗原タンパク質）の迅速-高感度検出に成功しました。

迅速-高感度免疫診断技術（アプティア（AptIa）法）（以下、AptIa法）では、JNC株の特許技術である熱応答性磁性ナノ粒子「サーマ・マックス（Therma-Max）」と池袋一典教授が開発した抗原認識試薬（DNA アプタマー）を検体と混ぜ合わせることで、安価（抗体利用時の1/2～1/10程度）で短時間（ELISA法の1/2～1/3程度）かつ高感度（ELISA法の1～10倍程度）に抗原を検出（濁度）することが可能です。

AptIa法による抗原検出の特徴

従来の抗原検査キットでは抗原認識試薬（抗体）が2種類必要でしたが、AptIa法では1種類のDNAアプタマーで抗原を検出できるという特徴があります。

さらに、インフルエンザウイルスに結合するDNAアプタマーを併用することで、新型コロナウイルスとインフルエンザウイルスの同時検出が可能となります。計測には濁度計を用いるため、モバイル化も可能です。

DNAアプタマーはモノクローナル抗体と異なり、迅速な分子設計と人工合成が可能であるため、変異を繰り返す新型コロナウイルスへの対応（診断）も見込まれます。

またAptIa法とJNC株の特許技術であるペーパークロマト法を組み合わせることで、唾液を用いた新型コロナウイルスの簡易抗原検査キット（目視判定）への応用も期待されます。

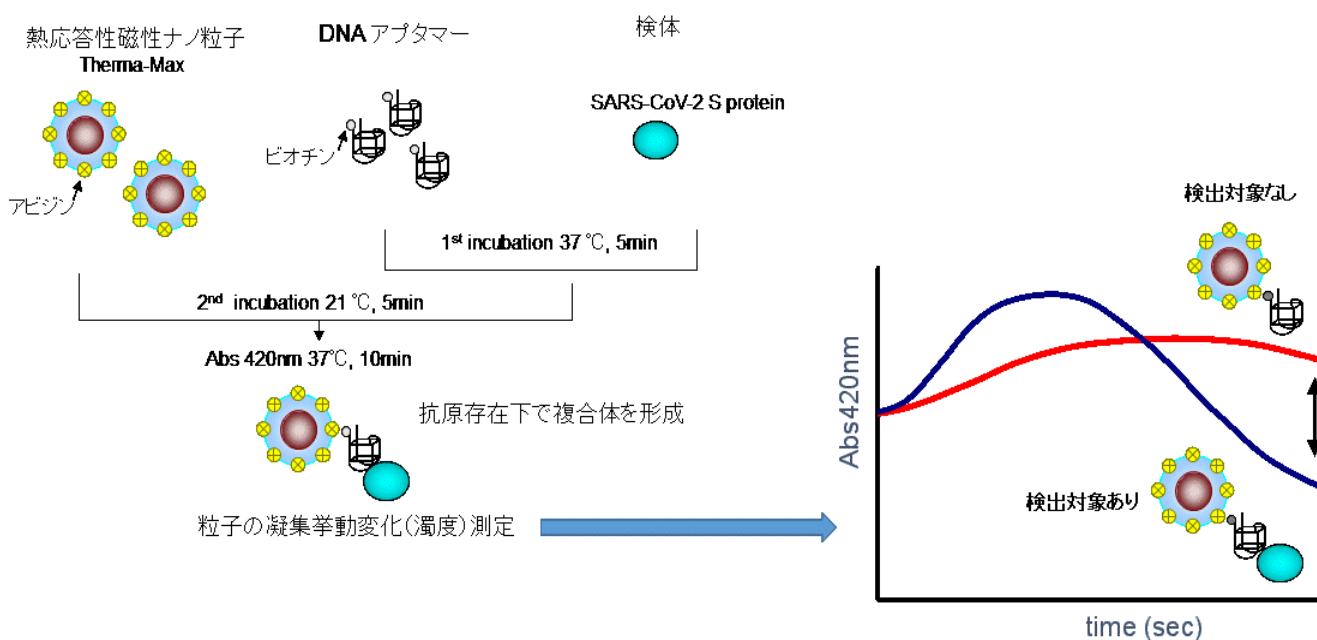
AptIa法はこのような期待と可能性を持つ技術といえます。

今後は実用化に向けて診断薬メーカーをはじめとする共同研究先を広く募集し、商品化を目指してまいります。

新型コロナの簡易検査を巡っては、多岐に渡る業種やアカデミアから数多くの新技術開発が発表されており、磁性ナノ粒子を用いた簡易検査法では、日本大学から「SATIC」法という新たな診断法が発表されています。AptIa法で用いているTherma-MaxはJNC(株)と神戸大学による産学連携の研究成果から製品化されたものです。

以上

※ アプティア (AptIa) 法による抗原検出原理



【本件に関するお問い合わせ先】

JNC株式会社 総務部 TEL : 03-3243-6370
Mail : kouhou@jnc-corp.co.jp

東京農工大学大学院工学研究院生命機能科学部門 教授 池袋 一典

TEL : 042-388-7030
Mail : ikebu@cc.tuat.ac.jp