

平成30年度採択 ペプチド核酸を用いた高感度・オンサイト利用可能な家畜感染ウイルス検出システムの開発 株式会社クオルテック（大阪府） 主たる技術：測定計測

わが国の畜産現場では、近年家畜感染症の蔓延による大規模な生産被害が大きな問題となっている。しかし従来の家畜感染症の検査は、感染症発症後に検査・対策を実施するシステムであり、感染力の高い家畜感染症の大規模なパンデミック感染の予防ができない。本開発では、畜産現場でのオンサイト利用が可能で、専門技術が不要な簡便・迅速検査を実現させ、ユーザーである畜産生産者の利用性の高い家畜感染症検査システムを開発する。

研究開発の成果

■ ペプチド核酸(PNA)クロマトの開発

PEDV（豚流行性下痢ウイルス）の特異的なPNAプローブ、高感度の蛍光修飾抗体、PNAクロマト用ハウジングケースの構築を実施し、PNAクロマトキットを開発した。

■ ウイルスをシリカモリスカラム上で濃縮する技術の開発

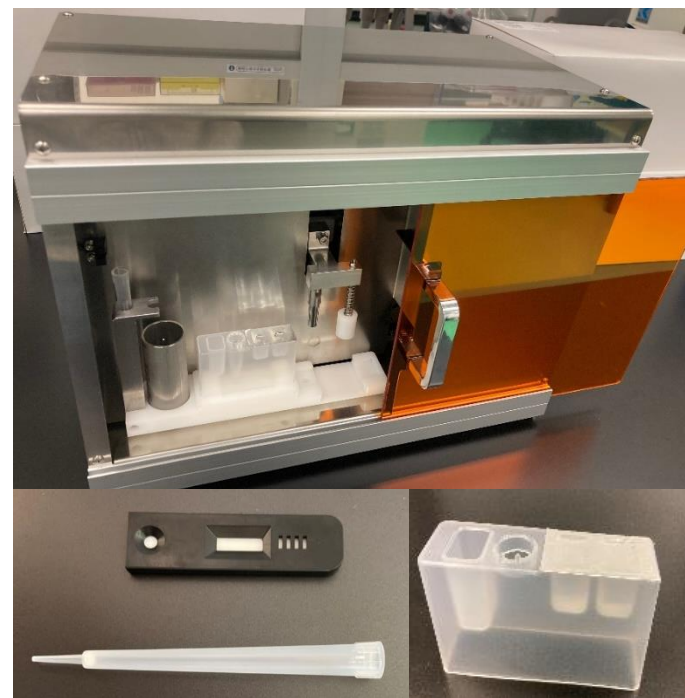
シリカモリスのPEDVに適したメソ細孔の構造最適化しウイルス捕捉能力向上、カテキン装飾により回収率の高度化を実施しピペットチップカラムを開発した。

■ オンサイトでウイルスを抽出・検出をする自動化装置の開発

15分で自動判定が可能な小型軽量安価な自動ウイルス濃縮検出装置を開発した。コンタミ防止する取り外し簡便なプリパックを開発した。

■ システムの臨床的信頼性立証

糞便検体中のPEDVを使って検証を実施した。畜産関係者に検査システムの動画でのWEBアンケート実施して事業化における課題抽出を行った。



研究体制

事業管理機関：一般財団法人大阪科学技術センター

株式会社クオルテック
株式会社ビズジーン
国立大学法人 神戸大学

北斗機械株式会社
共栄産業株式会社

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社クオルテック 栗原 賢次
E-mail：kuwaharak@qualtec.co.jp
電話番号：072-226-7175 (代表)