

課題名： 大規模災害時に頻発する血栓症の発症を予防するための新たな高感度血液凝固検査システムの開発

代表機関： 株式会社タウンズ 代表者： 小松真理子

分担機関： 熊本大学、株式会社血栓トランスレーショナルリサーチラボ

研究期間： 令和5年11月～令和6年9月

クラス分類： 未定

研究開発目的

大規模災害時に避難所などで頻発する血栓症の発症を予防するためのPOCT型の新たな高感度の迅速血液凝固検査 POCT-SMATシステムの研究開発および製品化

取り組み

- POCT-SMAT検査デバイスのプロトタイプ作成
- 検査用の蛍光検出装置の設計及びプロトタイプ作成
- POCT-SMAT検査システムの性能、効能を調べる臨床研究

成果

- ・定量的検出性能の確認：250～8,000pMの α -トロンビンを上システムにて測定し、トロンビン濃度と蛍光シグナル値との間に相関があることを確認した。
- ・至適測定温度調査：20～37℃の範囲での検出結果比較を実施した結果、25℃にて最も強い蛍光シグナル値を得た。
- ・検体測定：まず、健常人血漿を100検体測定し、被験者間におけるトロンビン産生活性のばらつきを調査した。さらに、血栓症発症リスクの異なる模擬的な血漿の測定結果より、得られた蛍光シグナル値にてこれらを区別可能であることを確認した。

今後の展開

- 検査デバイスは全血で測定できる仕様を目指す。
- 蛍光検出装置は、現在の性能にてポータブル化を目指す。

図1 POCT-SMAT検査デバイス

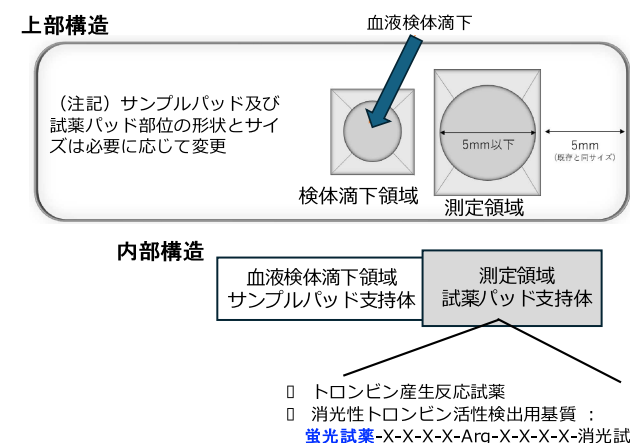


図2 POCT-SMAT検査システム

