

令和2年度 研究課題外部評価報告書(事前、中間、事後、追跡)

研究 テーマ名	希少細胞の高感度捕捉・選択的脱離回収フィルターの開発					
研究 実施期間	令和元年度～令和3年度					
研究概要	<p>血中循環腫瘍細胞(CTC)とは、腫瘍組織から血液中へ漏れ出した腫瘍由来の細胞であり、有用なバイオマーカーとして注目されている。CTCは性状が不均一であり、その中には幹細胞性を持った血中循環腫瘍幹細胞(CTSC)がわずかに含まれているといわれている。このCTSCは癌の転移・再発に深くかかわっているため、選択的に採取して解析できれば、転移・再発の抑制、薬剤スクリーニング、治療法の選定、さらには新薬開発のための有益な情報源となる可能性は高い。そこで本研究では、CTCを高確率で捕捉するためのナノファイバーを開発し、捕捉した細胞群から、任意の細胞種を選択的に回収する技術を創造することを目的とする。</p>					
評価項目*	計画の 進捗度	目標達成の 可能性	期待される 効果			合計
	4	3	4			11
	3	3	4			10
	3	3	4			10
	4	4	4			12
	4	3	5			12
	3	3	4			10
	4	5	5			14
	5	5	5			15
委員平均	3.8	3.6	4.4			11.8
委員の コメント (事務局 まとめ)	<p>高感度捕捉は今年度の実現見通しであるが、解離機構の確立とともに、血液法の実試験での検証を行うとすれば、研究期間が不十分では。 挑戦的かつ有用性も非常に高い。実用化を期待。 外部研究機関や民間とも連携も視野に入れて欲しい。 ナノファイバの活用は従来のマイクロ流体デバイスによる捕捉とは異なる戦法となり興味深い。 耐熱性の高いアミド結合による修飾に取り組みられている。それを意識した商品なりの出口戦略も考えて欲しい。 PESに目をつけられたのは、面白い。表面修飾にも早く取り組んで欲しい。</p>					