

革新的なDNA製造方法によりmRNAワクチン製造を迅速化します

自己紹介



2015年から宇部市のヤナギヤと大容量PCR技術の共同開発に成功し、山口大学の研究開発シーズを活かした大学発ベンチャー、ヘリックスエクステンション社を設立。

独創的な技術で人に役に立つものを作りたいと願っています。

研究開発代表者：赤田倫治

所属：ヘリックスエクステンション株式会社 技術担当取締役

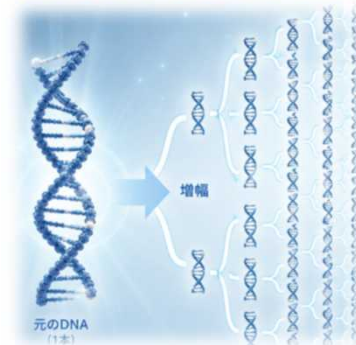
どんなことが解決できますか？

1. 研究開発の達成目標

酵素によるDNA製造法の一つであるPCR※を大容量化し、mRNAワクチン用の鋳型DNAを迅速に製造する1L-PCRシステムの開発を達成目標としています。

2. 期待される成果

将来的に、1日に1～2グラムの鋳型DNAを製造し、50日で我が国のmRNAワクチン用の鋳型DNAを供給できる成果が期待できます。



※PCRは、Polymerase Chain Reaction（ポリメラーゼ連鎖反応）の略です。DNAを短時間で増幅する技術です。

どんな研究ですか？

どんな新しい技術ですか？

● 1LのPCR装置の作製

新型コロナウイルス検査ではPCRが使われました。世界初の大容量のPCR装置を作製します。

● きれいなPCR反応液の開発

PCR反応液を高度に精製し、安心して医療用に使える素材にします。

● 技術の特徴・新規性

PCRは微量でしか成功しない方法と考えられてきました。1LのPCRでDNAを製造します。

● どのような課題が解決できると期待できるか
PCRをDNAの製造に使うことで医薬開発が革新されると期待しています。

これまで開発してきたPCR装置



10 mL PCR装置



100 mL PCR装置

1Lという大容量
反応を行える
PCR装置と反応
システムを開発
します。

基本情報

取り組む鋳型DNA調製の主要技術	セルフリーによるPCR法
技術改良のポイント	大容量PCR法による長鎖DNAの製造と品質評価技術の確立
研究開発開始	2026年7月
開発企業 (アカデミア) 連携の有無	神戸大学