

REQUEST # RFP_2019_0125(0126)
ミトコンドリア機能の低侵襲測定技術

SUNTORY

提案提出期限: 2019年8月5日

コンタクト先:

今泉 厚一, phd2@ninesigma.com

提案者にとっての機会

共同研究、共同開発、製品供給

期間

パートナー選定: 半年以内

協働開始: 1年以内

予算

必要な予算は確保済み (提案内容に応じて応相談)



提案募集概要

ナインシグマ社は、サントリーグローバルイノベーションセンター(株)を代理して、ヒトのミトコンドリア機能を低侵襲で測定する技術の開発提案を求めている。特に、酸化リン酸化によるATPの産生に関わる機能に注目している。生命科学、工学、薬学、医学分野など、幅広い分野からの提案を歓迎している。

提案技術に求められる要件

以下の全ての要件を満たすことが望ましいが、現段階では必須要件を満たすことが期待される技術の開発に関する提案であれば歓迎している。

必須要件

- ミトコンドリア機能と相関する項目を定量的に評価できる
- 非侵襲または侵襲度が低い測定方法である
 - 尿、汗、呼気、体臭、血などの低侵襲サンプリング、測定方法
 - サンプリングを必要としない、装着型デバイスを用いた測定方法
- ヒトでの測定が可能、または測定できる可能性がある

歓迎条件

- in vivo での測定実績がある
- スループット性が高い
- 大がかりな設備が不要である

対象とする測定項目

例えば以下のような項目の測定を想定しているが、必ずしもこれらに限らない。

- 酸素消費量
- ミトコンドリア酵素の基質消費速度
- ミトコンドリア内の酸素分圧
- グルタチオン量、酸化還元状態
- 活性酸素種 (ROS) 量
- ミトコンドリア膜電位

対象外の測定項目

以下のアプローチは本募集の対象外とする。

- 酸化リン酸化によるATP産生との関連性が低いミトコンドリアの機能
 - ステロイドやヘムの合成
 - カルシウムや鉄の細胞内濃度調節
 - 細胞周期やアポトーシスの調節 など

背景

依頼主は、独自の飲料や食品の開発を通じて、ヒトの身体機能の維持や改善をサポートすることを目指している。

本募集では、ヒトの身体機能の中でも特にミトコンドリアの機能に着目しており、ヒトのミトコンドリア機能を簡便に測定できる技術を求めている。

一般的なヒトのミトコンドリア機能の測定のためには対象組織の生検が必要になるが、被験者の負担が大きいという課題がある。

そこで依頼主は、低侵襲でヒトのミトコンドリア機能を測定できる技術を共同開発することに前向きなパートナーを特定するため、世界中の企業・研究者に対して本募集を実施するに至った。

提案書への記載が推奨される事項

提案書には下記の項目の記載をお願いいたします。

- 提案の概要
 - 測定項目
 - 必要なサンプル
 - 必要な装置
 - 測定方法（スループット性など）
- 技術の原理
 - 測定原理
 - 測定データからのミトコンドリア機能の評価方法
- ヒトでの測定が可能であるとする根拠
- 開発ステージ（研究室レベル、スケールアップ検討中、商用化済）
- 関連する過去のデータ
 - 試験方法
 - 結果
- 本課題に適用する上で想定される課題と解決策
- 提案内容に関する知財の状況
- 過去の実績（研究論文、特許など、研究開発能力を示せる付加的な情報、等）
- 組織概要

ナインシグマ社のオープンイノベーションコミュニティ、[NineSights](https://ninesigma.com)にて提案を提出いただくことで、提案履歴などを一元管理いただけます。ご登録や提案提出に際しての不明点は弊社ヘルプデスク phd2@ninesigma.com までお問い合わせください。

提案作成時の注意事項

簡潔に要点を絞って提案内容を記載ください。必要に応じて参考資料の添付をお願いいたします。

提案には、機密情報を含まないようご注意ください。

提案の評価基準

受領した提案に対する評価は、すべて依頼主が行います。提案内容は以下の評価基準に従い評価されます。

- 提案内容／組織の概要
- 目標スペックを実現するための実現可能性
- 経済的実現可能性
- 所有権の可能性（独占権、優先権など）
- 関連実績など

想定されるプロジェクトの進め方

提案者は添付の提案用テンプレートに沿って提案書を提出する。

依頼主は、はじめに書面による一次選考（6-8週間程度）を行う。その後、有望な提案に対して追加質問や直接の議論を行い、最終選考に進む候補を選定する。選考の過程で、必要に応じて提案者と依頼主は秘密保持契約（NDA）を締結し、さらなる情報開示や具体的な開発の進め方の議論を行う。

選定後、依頼主は提案者と必要な契約を提携し、技術の実証・追加開発を行い、技術の確立を目指す。具体的な協業体制については協議の上決定する。

よくある質問

下記 FAQ をご覧ください。

<https://ninesigma.co.jp/faq>