

REQUEST #RFP_2019_0122(0123)

運動中の細胞状態を再現する細胞評価技術

提案提出期限: 2019年8月5日

コンタクト先: 田中 公一, phd2@ninesigma.com

提案者にとっての機会

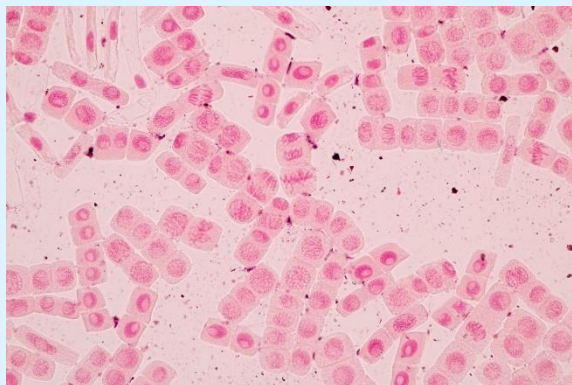
共同・受託開発、ライセンスング

期間

技術確立: 1年以内

予算

技術確立のための予算は確保済み (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、年間売上数兆円規模の大手食品メーカーを代理して、**身体運動中の細胞の状態を再現する細胞評価技術**を求めている。運動効果を増強する可能性のある食品をスクリーニングするため、上記のような細胞評価技術が必要と考えている。食品関連への適用実績は問わず、医薬品開発、バイオサイエンス一般など、幅広い分野からの提案を歓迎する。

実現を目指す細胞評価技術の要件

- 身体運動による刺激を再現していることを示す以下のいずれかのデータがあること
 - 筋肥大や筋持久力の向上を示すシグナル変動が観測できる
 - 筋肥大のシグナル例: mTOR シグナル (mTOR、S6K、S6、4EBP1 などのリン酸化) が亢進していること
 - 筋持久力の向上のシグナル例: AMPK シグナル (AMPK のリン酸化、PGC-1 α 核移行、GLUT4 膜移行など) が亢進していること
 - 運動状態を再現していると考えられる状態またはシグナルなどが確認できる
- 運動を模倣した刺激による反応が、以下の両方の特性を示すこと
 - 強度依存性がある
 - 再現性が取れる

- スループット性、簡便性に優れている技術が好ましい (必須ではない)

上記要件を満たす細胞評価技術を求めているが、現時点で食品への適用実績は問わない。

可能なアプローチ

例えば以下のような技術アプローチを想定しているが、これらに限らず幅広い提案を期待する。

- 身体運動状態を再現する細胞評価
 - 電気刺激
 - 磁気刺激
 - 力学刺激
 - 薬品添加
 - 低酸素下での細胞培養
- 評価条件に特徴・優位性やノウハウがある技術

対象外のアプローチ

下記のような技術は今回の公募の対象外とする。

- 従来から一般的に利用されており、特段の特徴や優位性がない手法
- 現時点で、評価に対するデータを持たない、コンセプト段階の提案

背景

大手食品メーカーである依頼主は、細胞評価を用いて、運動効果を増強する食品のスクリーニング

技術の開発を行っている。運動による刺激を再現する細胞評価系として、電気刺激、低酸素下での細胞培養、薬品添加などが試みられているが、技術導入の難度や運動の再現の程度などに課題がある。

そこで依頼主は、技術課題の早期解決と実用化に向けて、有望な技術開発パートナーをいち早く特定すべく、今回の技術募集を行うこととした。

提案時に記載が推奨される事項

提案には下記項目の記載をお願いいたします。

- 技術の概要・評価手法
- 評価技術の原理
- 提案する技術の特徴、独自性
- 開発ステージ：基礎検討段階、試作検討段階、実用化済み
- 評価手法の性能
 - 評価可能な物性・特性値
 - 評価時間
 - 刺激に対する運動状態の再現の程度
- 手法を使った評価の実績例
- 現時点の課題と今後の開発プラン
- 過去の実績（研究論文、特許など）
- 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](#)にて提案を提出してください。NineSightsでは提案草案の一時保存、過去の提案履歴などを管理いただけます。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 までお問合わせください。

提案作成時の注意事項

要点を絞って提案内容を記載ください。
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。

- 提案する技術の概要、性能
- 目標スペックを実現するための開発計画と実現の根拠
- 経済的実現可能性

- 目標スペックを実現するための提案計画の現実性（活動内容、期間、役割、成果、費用見積り額）
- 所有権の可能性（独占権、優先権など）
- 関連実績など、提案組織の実力

想定されるプロジェクトの進め方

提案締切後、はじめに依頼主は書面による一次スクリーニングを行い、その結果を6-8週間後にナインシグマから各提案者へお伝えします。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します。選定後、依頼主は、サンプルテストなどを通して、技術の確認を行います。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います。

その後、提案者と必要な契約を提携し、技術の実証・追加開発などを行い、技術の確立を目指していただきます。具体的な協業体制については協議の上決定いただくこととなります。

よくある質問

下記FAQをご覧ください。
<https://ninesigma.co.jp/faq/>