

## REQUEST #RFP\_2019\_0112(0113)

## 生菌末の水分活性上昇を抑制する技術

提案提出期限: 2019年7月19日

コンタクト先:

上山 洋一郎, [PHD2@ninesigma.com](mailto:PHD2@ninesigma.com)

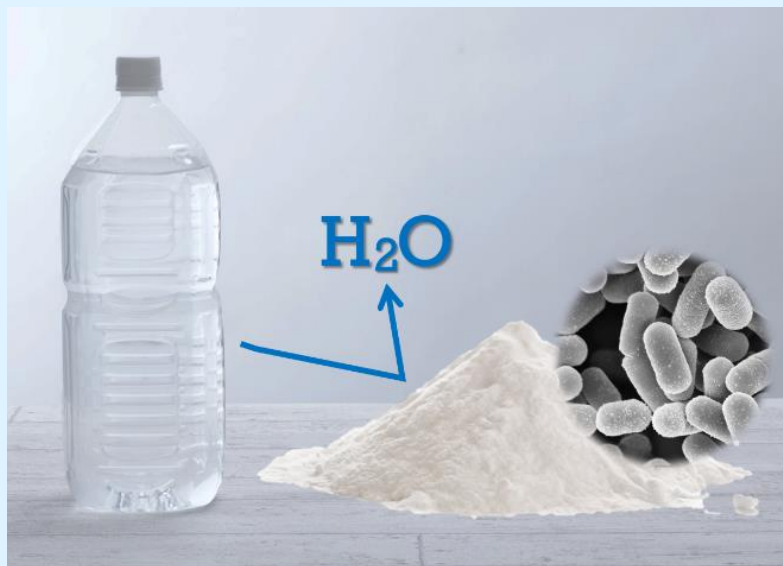
## 提案者にとっての機会

共同研究、共同開発、ライセンスング  
受託製造、素材販売

## 期間

フェーズ 1: サンプルテスト開始半年以内  
フェーズ 2: ラボでの技術確立 2年以内  
有望な研究シーズについては、  
中長期テーマとして別途検討

## 予算

本技術課題解決のための予算は確保済み  
(提案内容により応相談)

## 提案募集概要

ナインシグマ社は、売上数千億円以上の大手食品メーカーを代理し、食品中において生菌末の水分活性上昇を抑制する技術を求めている。依頼主は、水分活性上昇を抑制することで菌末の生菌率を長期間維持することを目指しているが、生菌率を改善できる提案であれば水分活性以外の因子に着目した技術についても広く歓迎している。特に、積極的にサンプルテストに応じてくれる組織からの提案を期待している。

## 提案技術に求められる要件

現段階では、①「水分活性」または②「生菌率」のいずれかの要件を満たすことが期待できる提案を歓迎する。

- ① 高水分活性物質中 ( $A_w > 0.6$ 、液体を含む) において、冷蔵～常温 ( $10 \sim 25^\circ\text{C}$ ) で 1 か月～1 年にわたり、生菌末の水分活性 ( $A_w$ ) が 0.3 以下に維持される

- ② 下記条件のいずれか、あるいはすべてで菌末の生菌率低下が抑制可能
  - 冷蔵条件 ( $10 \sim 15^\circ\text{C}$ 、1 か月)
  - 常温条件 ( $20 \sim 25^\circ\text{C}$ 、1 か月～1 年)
  - 冷凍条件 ( $-18^\circ\text{C}$ 、2 年)
- ③ 食品への適用性があることが望ましい
- ④ 衛生的な処理が可能であることが望ましい

## 想定されるアプローチ

例えば以下のようなアプローチを想定しているが、必ずしもこれらに限らない。食品分野での適用実績が無い技術も含め、化学分野や製薬分野などの幅広い技術領域からの提案を歓迎している。

- 保護剤によるコーティング
  - 油性 (疎水性) 物質
  - イオン液体
- カプセル化
- 物理化学的アプローチ
  - 表面加工 (硬化・撥水処理など)
  - 水中油滴への生菌末保持
- 生菌末製造方法
  - 結晶中への生菌内包

## 背景

大手食品メーカーである依頼主は、生菌を含んだ食品の製造に取り組んでいる。生菌粉末は、水分活性が低い状態においては長期間高い生菌率が維持されるが、水分活性が高くなると生菌率が低下してしまう。したがって、水分活性を上昇させることなく生菌粉末を食品中に分散させることが課題となっている。

依頼主は、いくつかの保護剤を用いたコーティング技術を検討してきたが、十分な効果は得られていない。そこで、コーティング技術も含め多様なアプローチの中から、水分活性上昇抑制あるいは生菌率改善に有効な技術を特定するべく、今回の技術募集を行うことにした

## 提案時に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します。

- 提案の概要
- 技術の独自性
- 開発ステージ（研究室レベル、パイロットスケール、商用化済み）
- 関連する過去のデータ
  - 水分活性データ
  - 生菌率データ
- 食品への適用性に関する知見（実績有り、知見有り、知見無し）
- 技術を適用する上で想定される課題と解決策
- サンプルテスト条件（費用、期間、契約条件など）
- 現在の知財状況および新たな知財の取り扱いに関する希望
- 提案内容に関する過去の実績（適用実績、研究論文など）
- 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](https://www.ninesigma.co.jp/ninesights/)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](mailto: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

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。

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