

REQUEST # 6353446(0353523J)
発芽誘導等による芽胞菌の不活化技術

提案提出期限: 2017年12月1日

提案の意思を事前に送信する

コンタクト先:

吉川 岳, PhD2@ninesigma.com

提案を提出する

提案者にとっての機会

共同・受託開発、ライセンス、装置販売

よくある質問

期間

パイロットプラントでの検証: 2018年末

予算

共同開発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、兆円規模の大手飲料メーカーを代理して、飲料の香味や物性に影響を与えない芽胞菌の発芽誘導技術を求めている。

近年、食品に対する「美味しさ」と「品質・安全性保持」への要求が高まっている。加熱による食品殺菌処理は食品の微生物学的安全性を保証する、確立された技術である。しかし、食中毒の原因の一つである芽胞菌は、貧栄養状態下などでは芽胞を形成することにより高い耐熱性を示す。そのため、芽胞を形成した細菌も含めて、飲料や食品の殺菌には、110°C-140°C以上の高温としなければならない。その結果として、食味や食感、栄養素に対し望ましくない変化をもたらすことがある。

そこで、芽胞菌を強制的に発芽させ、殺菌時の条件を穏やかとすることにより、香味や物性を維持したまま高い殺菌性能を実現したいと考えている。

依頼主はこれまで、当該技術を既存ネットワーク内で探索してきた。今回、最適な技術を見出すべく、世界に対して広く募集することとした。

技術に求める要件

前提条件として、発芽誘導が実験室レベルで確認された技術であることが望ましい。ただし、発芽を確認せずとも最終的に低温加熱もしくは非加熱での芽胞菌の殺菌が確認できた技術や、芽胞菌を発芽させないまま不活化する技術も歓迎する。求める要件は以下の通り。

- 対象食品: 清涼飲料水やスープ等の液体
- 不活性能
 - 不活効率: 99.9%以上が望ましい。
 - 処理時間: 60分以内が望ましい。
- 処理前後で対象の食味や食感、栄養素が変わらないことが望ましい。
 - 例えば、過度な温度上昇やpHの変化を伴わない手法であること
- 処理後、対象を摂取しても安全であること。

想定しているアプローチ

下記のような手法での、強制発芽や誘引発芽による耐熱性喪失の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。

- 添加物
- 紫外線や粒子線、超音波等、物理的的刺激
- オゾン等への気体暴露

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スクリーニングを行う。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、技術の確認を行う。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。

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。

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。

- 提案技術の概要
- 提案技術の原理
- 提案技術の種類
 - 発芽誘導を確認した技術
 - 発芽は未確認だが殺菌を確認した技術
 - 発芽しないまま殺菌を確認した技術
 - 静菌を確認した技術
- 提案技術の独自性・特長
- 開発ステージ
- 現時点での性能
 - 適用可能な対象食品または飲料
 - 対象とする芽胞菌の種類
 - 発芽効率もしくは不活化効率
 - 処理時間
 - 再現性 (効率や処理時間のばらつき等)
 - 処理前後の食味や食感、栄養素の変化に関するデータ (あれば)
 - 安全性に関する見解
 - スケールアップの可能性
- 現時点の課題と今後の開発プラン
- 依頼主からサンプルを提供する場合の条件 (処理可能な量や価格、期間、契約条件等)
- 提案技術の知的財産に関する方針
- 研究開発能力を示せる情報 (発表論文や特許等、これまでの実績)
- 組織概要

なお、提案提出には、以下の募集サイトの下部にある“attachments”にリンクされている提案用テンプレートをご利用ください

(募集サイト:

<https://ninesights.ninesigma.com/projects/-/rfp-portlet/rfpViewer/3535>)

提案するにあたって

提案書作成の際にご注意いただきたいこと

本提案募集に対するご提案は、全体で5ページ以内に収まるようお願いいたします（必要に応じて添付資料を追加することは可能です）。また、提案提出の際には、本募集要項にリンクされている提案用テンプレートをご利用ください。

なお、提案書には、機密情報を含まないようご注意ください。

ご提案をいただきました後、依頼主による選考を経て有望と判断された場合、必要に応じて依頼主との間で秘密保持誓約書を交わしたうえで、技術や協業条件についての詳細を議論いただくよう、お願いいたします。

提案の評価について

受領した提案に対する評価は、すべて依頼主が行います。評価後、有望な提案組織に対しては、依頼主との直接のやり取りに移行いただく旨弊社よりご連絡差し上げたうえで、原則、依頼主と直接、技術詳細および協業の詳細条件について折衝いただくこととなります。

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、パフォーマンス
- 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
- 提案計画の現実性（活動内容、期間、役割、成果）と費用見積り額
- 所有権の可能性（独占権、優先権など）
- 提案組織の実力と関連実績