



Nature Oriented Innovation Company

OP Bio Factory

生物資源探索 Discovery

資源の収集から機能性評価まで生物・天然物を利用した製品開発・研究の上流を担う。

弊社について

弊社の事業テーマは、研究開発支援を目的とした、生物系及び天然物化学系の受託研究です。

従業員13名中6名が博士号を有しており、天然物を利用した研究開発の経験が豊富な大手製薬出身者や、分子生物学・天然物化学・海洋生物学・微生物学等を専門とする研究者が試験を実施。沖縄県保有設備・機器を含む、多様な機器を利用した受託研究を実施する体制を整えています。

弊社を窓口とし、弊社の提携・協力機関が実施する内容も、ワンストップでの委託が可能。生物・天然物化学の両分野にまたがる内容や、植物民俗学、栽培、養殖、潜水等、幅広い分野の学際的な内容にも柔軟に対応しています。

将来的には、現在のサービスに加え、必要に応じてお客様の試験設計の段階からサポートを行う、アドバイザー機能やコンサルティング機能を強化。お客様の満足度の向上に務めるとともに、研究開発の上流に不可欠な存在になることを目指します。

事業概要・特徴

- **受託研究**：健康食品・食品・化粧品・医薬品・化成品等の分野における、生物系及び天然物化学系の受託研究。
- **非定型試験への特化**：お客様のご要望に応じ、定型化されていない分析系・試験系を相談しながら立ち上げ、目的に応じて最適化した分析・試験を実施。
- **主な受託分析・試験**：活性化化合物の推定・構造決定等の化学分析、各種 in vitro アッセイ（細胞表現形・分子標的・酵素・微生物アッセイ等）、遺伝子発現解析。
- **生物資源関連サービス**：生物資源（素材・株・培養物・抽出物・分画物・化合物）の提供、特定の微生物・微細藻株の収集や培養検討。海洋調査会社を母体としたベンチャーとしてスタートした関係で、生物資源のなかでも、海洋由来の動物・微生物・微細藻類に特徴あり。沖縄の伝統的な食用・薬用利用情報についての独自のデータベースに基づく、素材の提案も実施。

事業実績・成果

- **完全受託**：受託研究の成果は、食品・健康食品・医薬品・化粧品分野のお客様の研究開発に活用されている。成果の一部は、お客様の新製品の上市や、既存の製品の改良や新規機能性の付与に寄与。
- **自社開発、共同開発、共同研究**：沖縄の海・陸の生物資源を活用した、健康食品・医薬品・化粧品分野の各種特許の出願・登録も行っている。
- **健康食品分野**：沖縄の海から単離したフコキサンチン等を高含有する微細藻類「パプロバ」の、健康食品としての開発（特願 2019-128568）及び製品としての上市。
- **医薬品分野**：海洋由来放線菌由来抗真菌活性化合物（特許第 6792250 号、特許第 6797380 号、特許第 6797379 号）：(株) シード探索研究所との共有特許
- **医薬品分野**：海綿由来 NGF 関連活性物質（特許第 5429706 号；名古屋大学との共有特許）
- **化粧品分野**：沖縄産の野生バラ・キイチゴ類のメラニン生成抑制等の活性（特許第 5690150 号、特許第 5690149 号；日本メナード化粧品(株)との共有特許）

研究開発支援を目的とした、生物系及び天然物化学系の受託研究をおこないます

オーピーバイオファクトリーの事業内容

生物資源ライブラリー

- 弊社は海洋調査会社を母体としたベンチャーとして沖縄で設立した関係で、生物収集能力が高い。特に海洋や沖縄由来の生物資源の収集に強みがある。
- 生物資源の収集から機能性評価まで、生物資源を利用した製品開発の、研究の上流部分を一括して提案・受託できることが、弊社のビジネスモデルの特徴。

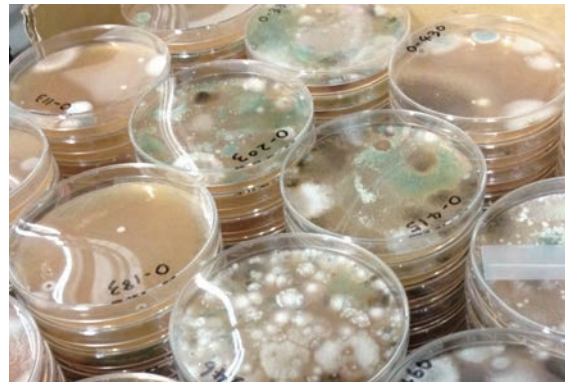
生物資源ライブラリーの構成

生物の種類別の区分

- 海洋生物（海綿、海藻など）、海洋由来微生物（放線菌、糸状菌）、乳酸菌、酵母、微細藻類、沖縄産植物など。
- 沖縄産素材については、当社独自の伝承的な食用・薬用利用法データベースに基づいた提案も可能。

加工状態別の区分

- 素材そのもののほか、微生物株や微細藻株、培養物、抽出物、分画物、化合物など、使いやすい状態にしたものを提供。
- お客様保有素材の抽出物や分画物の作製も受託。



スクリーニング

機能性評価試験系（アッセイ）の提案と構築

- 機能性の評価を行うには、目的に合った試験系の選択や構築が最も重要。弊社では、お客様のご要望を伺い、随時相談・調整を行いながら、最善と思われる試験系を提案・構築し、実施。大まかに以下の3カテゴリから選択が可能。
 - ①弊社が既に保有している試験系。
 - ②お客様のご要望に合う試験系の新たな提案・構築。
 - ③弊社の連携先他機関（大学等）が保有する試験系。
- このほかに、お客様の試験系を弊社に移管し、試験系の実施部分のみも受託。お客様の人員が不足している場合や、沖縄の生物資源を利用した試験を実施したい場合などに、ご利用いただく例が多い。

活性化化合物の推定・同定（構造決定）

- アッセイの結果、活性が確認された素材や抽出物に含まれる、活性化化合物の推定を受託。抽出物の分画と確認アッセイを繰り返しながら活性化化合物を追い、既知化合物のデータベースとの比較により、活性物質が既知化合物であるかを確認する。
- 新規化合物の可能性が高い場合は、核磁気共鳴装置（NMR）や質量分析装置などを用いた構造決定（同定）も受託可能。弊社では、これまで各種素材（海綿等の海洋生物、植物、微細藻類、微生物）から、多様な天然物（天然有機化合物）を精製し、構造決定した実績あり。



微細藻類

海由来微細藻類株ライブラリー

- 微細藻類は、SDGsの観点から、最近特に注目を集めている。健康食品・化成品・バイオ燃料等の分野において、藻体そのものが利用されるほか、脂肪酸・多糖類・色素等の物質の探索源としても活用される。
- 弊社は沖縄を中心とした海域から約1,000株の微細藻類株を収集し、藻株ライブラリーとして維持。これらの株・乾燥藻体・抽出物・分画物の有償譲渡を行う。また、これらの株の抽出物・分画物を用いたスクリーニングも受託。

受託培養

藻株保存機関由来の株を含め、ご指定の株の受託培養にも対応。試験管スケールから水量14トンスケール（屋外ガラスチューブ型フォトバイオリアクター）まで、ご希望に応じた規模の培養を受託。微細藻類株の無菌化、種同定、培養条件検討、抽出物作製などにも対応。

開発実績

上記藻株ライブラリーからフコキサンテン、EPA等を高生産するPavlova（商品名：パブロバ）を見出し、屋外ガラスチューブ型フォトバイオリアクターを用いて、世界で初めて高密度大量培養に成功し、自社製品（健康補助食品）として上市に成功。



会社概要

オーピーバイオファクトリー株式会社

〒904-2234 沖縄県うるま市州崎5番8
沖縄ライフサイエンス研究センター 107

TEL: 098-989-8744 FAX: 098-989-8745

Mail: info@opbio.co.jp

http://www.opbio.com/

設立年月日 2006年2月23日

資本金 2億6,060万円

事業目的 生物資源を活用したビジネス（①ライブラリー構築・販売事業、②化合物探索受託事業、③物質生産・原料供給事業）