

# ALMAC

Partnering to Advance Human Health

## selectAZyme™

- selectAZyme™：唯一の組み換え酵素パネル技術プラットフォーム
- コンピューター、生物学、化学の統合グループ
- 酵素パネルの供給と酵素スクリーニング
- 生体内変換プロセス開発の専門知識
- 発酵法の開発とスケールアップ機能
- 酵素の調製と一括供給
- 代謝物の合成、分離、構造特定
- 中間体や有効成分をミリグラムからトン単位で製造



# selectAZyme™

複雑な中間体や有効成分をコスト効率良く製造する方法をお探しですか？

それなら、selectAZyme™をお試しください。

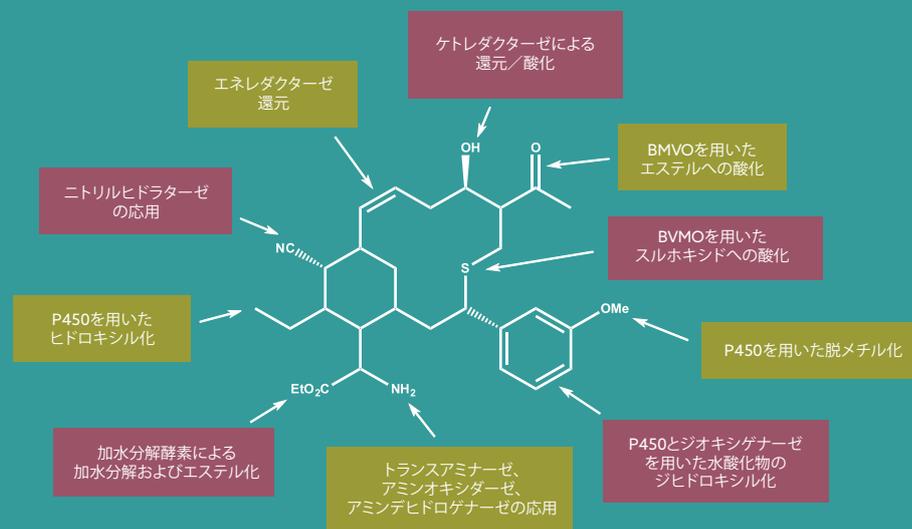
Almacの生体触媒作用に関する知識はすべてselectAZyme™テクノロジーに基づいており、酵素の発見、進化、生産から複雑なキラル中間体や有効成分の合成にまで及びます。

お客様が抱える化学製品の課題は当社にお任せください。生体触媒作用などさまざまなソリューションを確実にお届けいたします。

Almacでは化学製造用に特性を改善した頑強な酵素を開発するために、この分野へ多額の投資を行ってきました。

以下のものをご用意しています：

- お客様の基質を使用した当社生体触媒ツールボックスのスクリーニング
- 生体触媒経路の考案とプロセス開発
- キログラムごとまたは活性度ごとの酵素供給
- 酵素の開発および進化
- 必要に応じた従業員の訓練など、あらゆる製造段階への技術援助と継続的なサポート
- キラル中間体の供給
- 新規生体触媒を開発するための微生物スクリーニングと分子生物学的手法
- 発酵の開発とスケールアップ
- 代謝物の合成
- FTE / FFS の受託



# ケーススタディ

## 事例 1 – 加水分解酵素を用いたジエステルの脱対称化

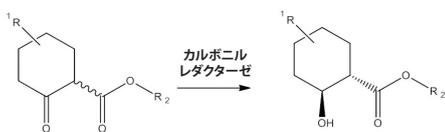


- ・ クライアント様から、トン単位での製造を実現する加水分解酵素媒介式の脱対称化プロセスの開発を依頼されました

### Almac の提供したソリューション：

- ・ 酵素スクリーニングと AH125 酵素の特定
- ・ プロセスの最適化とパイロット規模でのデモンストレーション
- ・ お客様施設への技術移転

## 事例 2 – キラル中間体 200 KG の供給

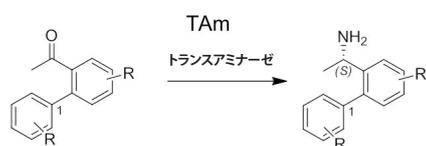


- ・ クライアント様から、第 IIb 相臨床試験用にキラル中間体を 200 kg 規模で供給するように依頼されました

### Almac の提供したソリューション：

- ・ 生物学的還元手順を含む 5 つの手順から成るプロセスの再設計
- ・ 鏡像体過剰率 99.2% 超、純度 98.5% 超を実現する化学製造のコントロール
- ・ GDH を補因子再利用酵素として用いたスクリーニングと AH161 の特定

## 事例 3 – トランスアミナーゼの分子モデリングとキラルアミン合成

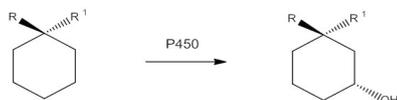


- ・ クライアント様は、キラルアミンを 10 kg 単位で生産できる優れたトランスアミナーゼ酵素を必要としていました。

### Almac の提供したソリューション：

- ・ 計算生物学による活動性と選択性を備えたトランスアミナーゼ酵素の利用
- ・ 酵素の供給とアミノ基転移の定義
- ・ kg 単位の生産プロセスの供給

## 事例 4 – 酵素供給と生物学的酸化のスケールアップ



- ・ クライアント様は、生産力が 10 g/L を超えるキラルアルコールの生産に最適化された P450 プロセスを求めています

### Almac の提供したソリューション：

- ・ P450 酵素の調合と安定性試験
- ・ 酵素供給と生体内変化の両方を含むプロセスの最適化
- ・ m3 スケールで生産力が 12 g/L を超えるプロセスのデモンストレーション

# サポート 可能事例

ALMAC の技術プラットフォームは製品ライフサイクル全体に応用可能であり、お客様の合成プロジェクトを構想からスケールアップにまで導きます。

## 研究

- メタゲノム酵素ディスカバリー
- コンピューターを用いたバイオインフォマティクスの専門知識
- 酵素の進化
- 菌株とパスウェイエンジニアリング

## プロセス強化と製造

- 超音波生体変換技術
- 中間体の統合型化学製造
- 酵素の一括供給
- キラルビルディングブロックの供給

どのお客様も、特有のニーズをお持ちです。  
そこで、アルマックは独自のソリューションを開発しました。

これが ALMAC TOUCH™ です。



## 連絡先

英国  
Almac Group  
(グローバル本社)  
20 Seagoe Industrial Estate  
Craigavon  
BT63 5QD  
United Kingdom

biocatalysis@almacgroup.com  
+44 28 3833 2200

米国  
Almac Group  
(米国本社)  
25 Fretz Road  
Souderton, PA 18964  
United States of America

biocatalysis@almacgroup.com  
+1 215 660 8500