



バイオものづくり支援サービス

独自の基盤技術でハイスピードな酵素開発・改変を実現



地球上で最も多様な酵素オプション

自社データベースには20億以上のシーケンスがあり、年間で10億以上増加します。



データから物質生産まで一気通貫

目的配列の特定から改良、生産まで一貫してサポートします。



全て天然由来

他では見つけられない難培養性や極限環境の微生物から得られた遺伝子を活用できます。



前例のないスピード感

数年かかる酵素開発プロセスを数ヶ月、時には数週間にまで短縮します。

企画から研究開発、商品開発、量産までプロジェクトに応じた最適な酵素開発ソリューションをパートナー企業に提供します

In silico screening(探索)

In silico x Wet 探索・改変

In silico engineering (改変)

発現株構築・小規模生産

Wet実験サポート

調査・コンサルティング

Applications



Food & Ingredients

食品加工用酵素の開発
新規食品素材の開発



Chemicals

バイオプロセス構築
反応安定化・収量向上



Materials & Textiles

プラスチック分解酵素
環境負荷低減

数年かかる酵素開発・改変プロセスを数ヶ月で実現へ

遺伝子リソース

*in silico*解析による目的酵素の探索

酵素活性の評価

酵素改変による機能向上

bit-GEM + 公共DB



膨大な遺伝子リソースを活用

bit-GEM収録データは全て日本国内由来
DSI※対応

※Digital Sequence Information



Database mining



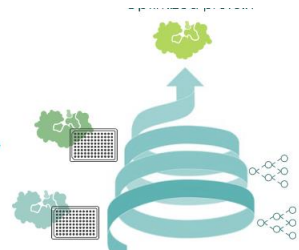
In silico modeling



*in silico*解析による
酵素活性・機能予測
可溶化の予測



最適化された改変酵素



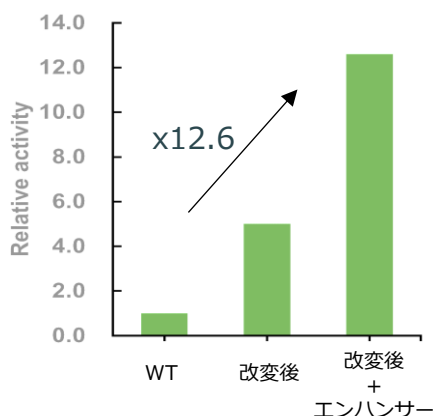
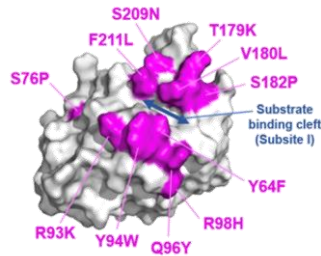
機械学習による
変異導入残基の推定



実験支援ロボットによる
スピーディーな評価

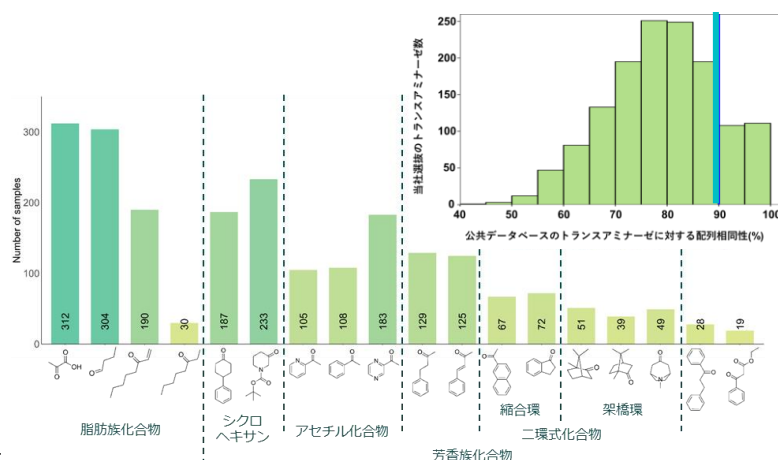
プラスチック分解酵素の開発

*In silico*解析によってアミノ酸改変部位を絞り込み、効率的に活性向上



生体触媒の大規模探索

bit-GEMから多様な基質選択性を持つトランスアミナーゼ(1,319種)を探索し評価



bitBiomeが選ばれる理由



世界最大規模の
遺伝子データ



AI/Roboticsで
開発期間を短縮



探索から量産化
まで一気通貫



ニーズに合わせた
豊富なオプション

bitBiomeの技術・協業にご関心がある方はこちらまで！



E-mail: service@bitbiome.co.jp
Web: <https://www.bitbiome.co.jp/>
〒162-0041
東京都新宿区早稲田鶴巻町513
早稲田大学121号館 415号室



In silico 酵素開発サービス

目的の機能を持つ酵素の探索や理想の性質へ改善する酵素改変

bitBiomeが目的地まで
”ナビゲート”します

研究効率向上・リスク低減・方針提案など

圧倒的なコンピュータリソースと経験豊富な専門家
による多角的な解析をご提案

タンパク質デザイン

酵素改変部位予測

構造予測AIモデリング

ドッキングシミュレーション

ホモロジーモデリング

MDシミュレーション

タンパク質間相互作用解析

バイオインフォマティクス

酵素発現、活性評価などwet実験支援も各種承っております。

bitBiomeの技術・協業にご関心がある方はこちらまで！

E-mail: service@bitbiome.co.jp

Web: <https://www.bitbiome.co.jp/>

〒162-0041

東京都新宿区早稲田鶴巻町513 早稲田大学121号館 415号室

