

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貫通貫

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。

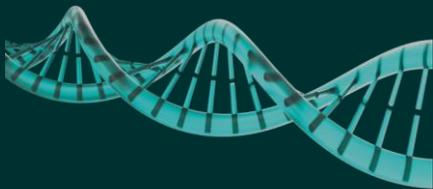
前例のないスピード感

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。

The bitBiome Platform

bit-MAP®

多様な環境から高効率に遺伝子データを取得する微生物シングルセルゲノミクス



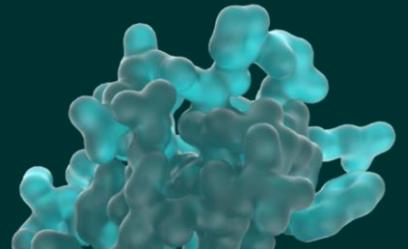
bit-GEM

さまざまな環境から独自収集した世界最大級20億以上の遺伝子データベース



bit-QED

AI・ロボティクスを駆使した目的酵素の探索・開発プラットフォーム技術



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

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

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

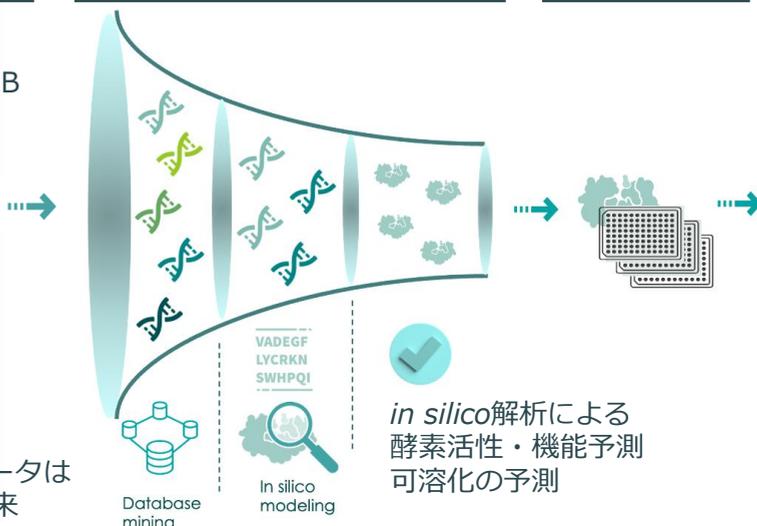
bit-GEM + 公共DB



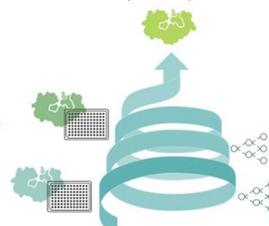
膨大な遺伝子リソースを活用

bit-GEM収録データは全て日本国内由来
DSI※対応

※Digital Sequence Information



最適化された改変酵素



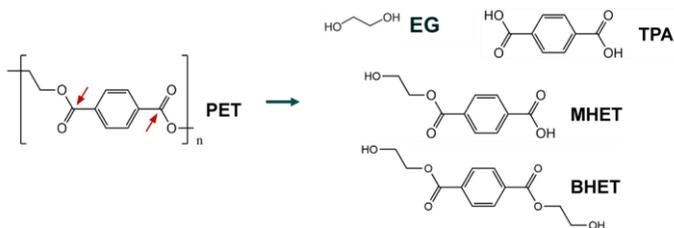
機械学習による変異導入残基の推定



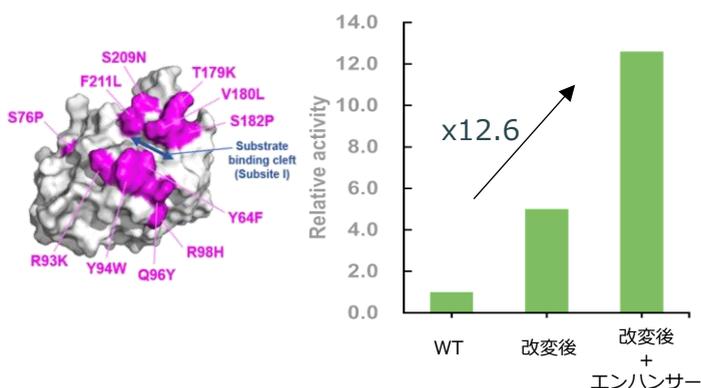
実験支援ロボットによるスピーディーな評価

プラスチック分解酵素の開発

酵素: PETase

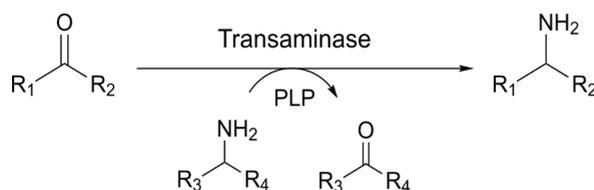


*In silico*解析によってアミノ酸改変部位を絞り込み、効率的に活性向上

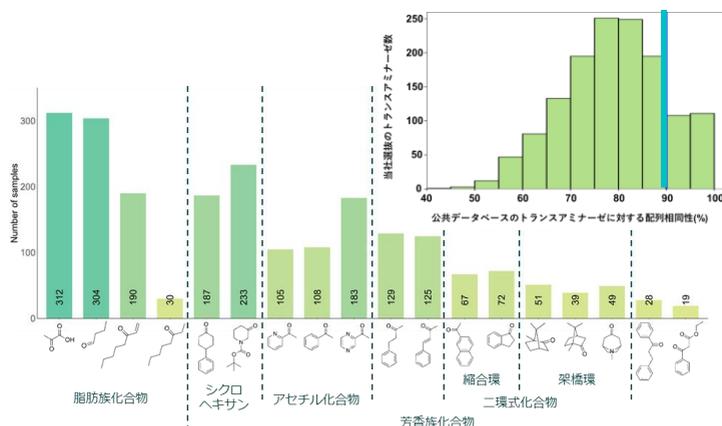


生体触媒の大規模探索

酵素: Transaminase



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

