

## 導入事例、サマリー

実績サマリー	パフォーマンス
同時に最適化した特性値数	最大 6、平均 3
WT よりも向上した変異体を得られる確率	成功率 100% (18 事例すべてで向上)
発現量の向上度合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SDS-PAGE で検出困難なレベルから、数 mg/L の発現を実現</li> <li>・市販の高発現抗体をさらに 3 倍に向上し、150 mg/L を達成</li> </ul>
酵素活性の向上度合い	最大 100 倍
酵素活性 0 からの創出経験	あり
基質特異性の向上度合い	最大 50 倍
Tm 値の向上度合い	最大 18℃
実績のある特性値	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発現量</li> <li>・熱安定性</li> <li>・溶解性</li> <li>・酵素活性</li> <li>・基質特異性</li> <li>・半減期</li> <li>・耐薬品性 (構造)</li> <li>・耐薬品性 (機能)</li> <li>・結合性</li> <li>・免疫原性リスク</li> <li>・翻訳後修飾 (PTM)</li> <li>・複合体形成</li> <li>・血中動態</li> <li>・細胞障害性</li> </ul>
リピート率	3 社に 1 社がリピートを希望

実績サマリー	パフォーマンス
実績のあるタンパク質タイプ	<p><b>酵素</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・多彩な反応様式：酸化還元、転移、加水分解、脱離、合成、組換え</li><li>・多様な基質タイプ：芳香族アミノ酸、天然アミノ酸、ケトン化合物、糖質（代謝酵素を含む）</li></ul> <p><b>抗体</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・標準的な抗体：モノクローナル抗体、IgG、ヒト化抗体</li><li>・次世代抗体：二重特異性（バイスペシフィック）抗体、多重特異性抗体、低分子抗体（scFv、Fab、diabody系）、シングルドメイン抗体</li></ul> <p><b>機能性タンパク質</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・各種結合タンパク質</li><li>・融合タンパク質</li></ul>

## 導入事例、成果一覧

プロジェクト	モダリティ	対応領域	開発段階	ステータス	成果
RK001	抗体  (Nivolumab)	免疫腫瘍治療薬	技術開発	完了	5 機能の同時最適化  ・溶解性：向上  ・熱安定性：維持  ・発現量：維持  ・結合性：維持  ・免疫原性リスク(in silico)：低減
RK002	抗体  (Daratumumab)	腫瘍治療薬	技術開発	完了	3 機能の同時最適化  ・熱安定性：向上  ・発現量：向上  ・結合性：維持

プロジェクト	モダリティ	対応領域	開発段階	ステータス	成果
RK003	タンパク質	希少疾患治療薬	非開示	完了	Undisclosed
RK004	タンパク質	非開示	非開示	完了	Undisclosed
RK006	タンパク質	非開示	非開示	完了	2種の基質への最適化 ・基質Aに対する活性：向上 ・基質Bに対する活性：創出

プロジェクト	モダリティ	対応領域	開発段階	ステータス	成果
RK007	タンパク質	非開示	非開示	完了	2 機能の同時最適化 ・生物活性：向上 ・発現量：維持
RK008	タンパク質	非開示	非開示	完了	6 機能同時最適化 ・溶解性：向上 ・発現量：向上 ・熱安定性指標 1：向上 ・熱安定性指標 2：向上 ・抗原 A への結合性：維持 ・抗原 B への結合性：維持

プロジェクト	モダリティ	対応領域	開発段階	ステータス	成果
RK009	タンパク質	感染症ワクチン	共同研究	継続中	TBD
RK010	タンパク質	非開示	非開示	完了	2 機能同時最適化 ・耐薬品性（構造）：向上 ・耐薬品性（機能）：向上
RK011	タンパク質	非開示	非開示	完了	2 機能の同時最適化 ・生物活性：向上 ・発現量：維持

プロジェクト	モダリティ	対応領域	開発段階	ステータス	成果
RK012	タンパク質	非開示	非開示	完了	3 機能同時最適化 ・熱安定性：向上 ・発現量：向上 ・結合性：維持
RK013	タンパク質	非開示	非開示	継続中	TBD
RK014	タンパク質	非開示	非開示	継続中	TBD

プロジェクト	モダリティ	対応領域	開発段階	ステータス	成果
RK015	タンパク質	非開示	非開示	完了	2 機能の同時最適化 ・生物活性：向上 ・発現量：維持
RK016	タンパク質	非開示	非開示	完了	TBD
RK017	タンパク質	非開示	非開示	継続中	TBD

プロジェクト	モダリティ	対応領域	開発段階	ステータス	成果
RK018	タンパク質	非開示	非開示	継続中	TBD
RK019	タンパク質	非開示	非開示	完了	3 機能の同時最適化 ・免疫原性リスク (in silico) : 低減 ・翻訳後修飾 (PTM) リスク : 低減 ・結合性 : 向上
RK020	タンパク質	非開示	非開示	完了	3 機能の同時最適化 ・複合体形成性 : 向上 ・細胞傷害能 : 向上 ・血中動態 : 延長