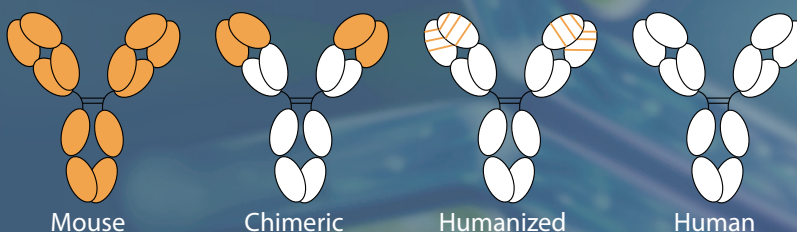


リコンビナント抗体技術は目覚ましい進歩を遂げ、臨床的に大きな成功を収めています。しかし、治療薬としてマウスモノクローナル抗体を使用する際の主要な課題は、それらの免疫原性による人間の反マウス抗体（HAMA）反応です。この反応は、人間が外来タンパク質に反応し、免疫複合体の形成から合併症を引き起こし、抗体治療が無効になることがあります。この問題に対処するために、遺伝子工学技術を用いてキメラ抗体が作成されました。これは、人間の恒常領域と、関心のある人間の抗原を認識するマウスの可変領域を組み合わせることで、抗体特異性を保持します。



HUMANIZATION ANTIBODY



アフィニティ保証



短納期：3～4週間



IgG、scFv、Fab、
VHHなどに適する

作業フローチャート

AAAAA
AAAAA
AAAAA
AAAAA
配列デザイン
(CDR grafting)



遺伝子合成 &
プラスミドの精製



一過性の発現



アフィニティ・ランキング



品質管理



アフィニティー精製

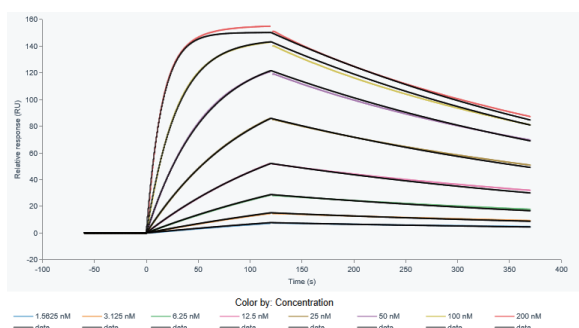


ステップ	詳細	作業時間	納品
ヒト化抗体配列の設計	● バイオインフォマティクス解析 ● 3次元構造モデリングとバックミューテーションの確認 ● ヒトジャーモライン選択 ● インシリコCDR移植 ● 配列最適化	2-3日	● デザインされたヒト化抗体配列
ヒトヒリコンビナント抗体を産生	● コドン最適化と遺伝子合成 ● 発現ベクターへのサブクローニング ● トランジェント 発現 ● 精製 ● QC分析	2週間	● テスト用の精製されたヒト化抗体
アフィニティ・ランキング	● Biacore 8Kを用いた可溶性抗原による親和性測定	1週間	● レポート

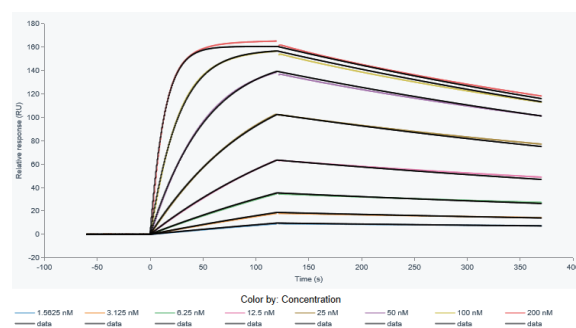
事例研究

The affinity of the humanized antibody (measured by SPR, Biacore 8K) is comparable with the parental antibody.

IgG

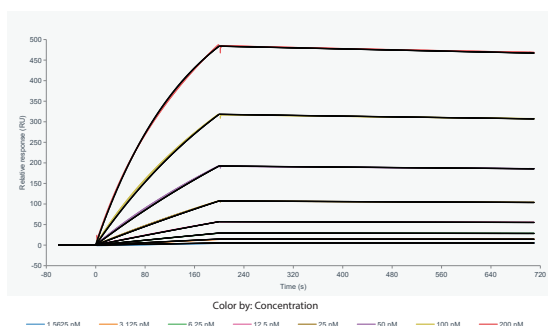


Parental mouse antibody
KD=6.94x10⁻⁹

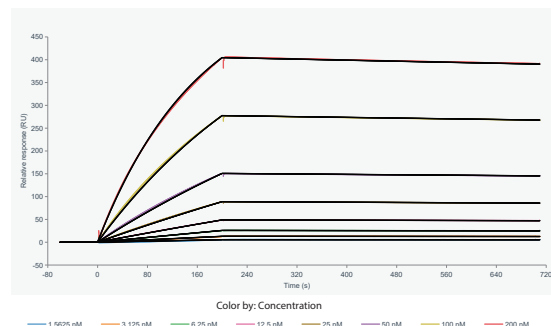


Humanized antibody
KD=3.33x10⁻⁹

VHH



Parental VHH antibody
KD= 2.11x10⁻⁹



Humanized VHH Antibody
KD=2.30x10⁻⁹