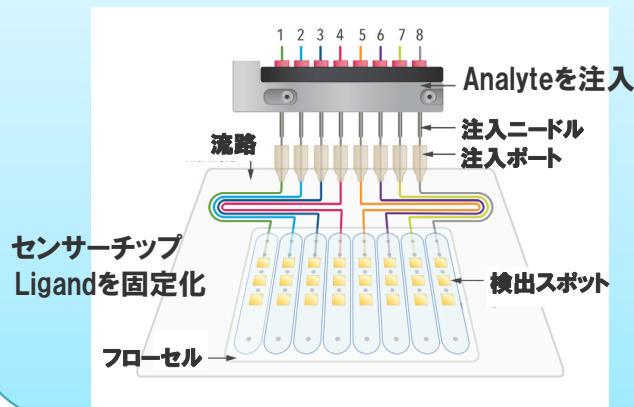


SPRを用いた抗原抗体反応の ハイスループットなカインेटクス解析

バイオ医薬品のスクリーニングや特性評価において、抗体のキャラクタライズを目的としたカインेटクス解析が必要不可欠になっています。表面プラズモン共鳴(SPR)を用いた分析は、解離定数(K_D)に加え、同時に詳細な結合速度定数(k_{on})と解離速度定数(k_{off})を評価することが可能です。東レリサーチセンターは最新のSPR装置を保有し、複数のスポットを利用したハイスループットなカインेटクス解析結果をご提供します。

Sierra SPR (Bruker社製)

8本のニードルで対応する24個の検出スポットを使用



➡ **ハイスループット分析が可能**

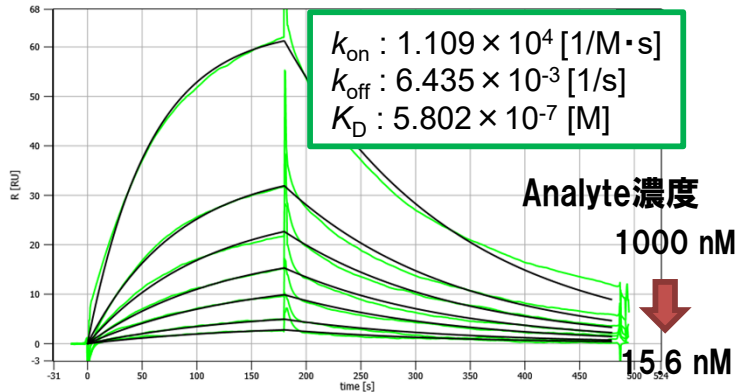
<Ligandの固定化方法>

- アミンカップリング
- ビオチン標識体 キャプチャー
- Hisタグ キャプチャー
- IgG キャプチャー (Protein A/G)

各固定化方法を用いたカインेटクス解析

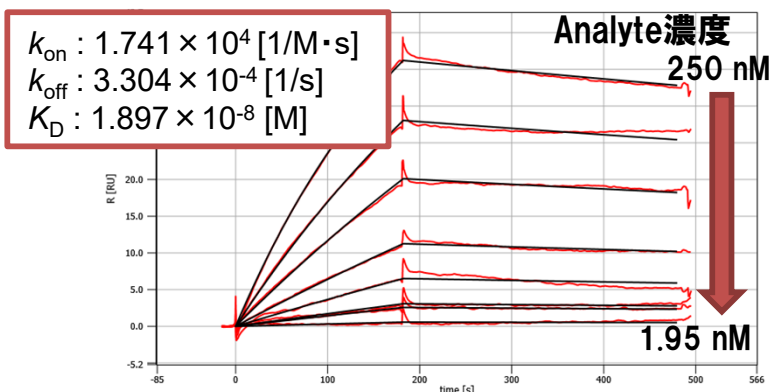
アミンカップリング

Ligand : 抗His抗体①, Analyte : His-HSA



ビオチン標識体 キャプチャー

Ligand : Biotin標識抗His抗体②, Analyte : His-HSA



異なる抗原に対するカインेटクス同時評価

Ligand : 抗原タンパク質, Analyte : モノクローナル抗体

抗体	抗原①			抗原②		
	k_{on} [1/M·s]	k_{off} [1/s]	K_D [M]	k_{on} [1/M·s]	k_{off} [1/s]	K_D [M]
①	3.533×10^6	2.910×10^{-5}	8.237×10^{-12}	-	-	-
②	2.602×10^5	2.595×10^{-3}	9.973×10^{-9}	4.101×10^5	1.657×10^{-3}	4.039×10^{-9}
③	7.155×10^5	8.415×10^{-5}	1.176×10^{-10}	4.138×10^5	8.445×10^{-6}	2.041×10^{-11}
④	1.240×10^6	2.045×10^{-5}	1.649×10^{-11}	-	-	-

※ k_{off} が 10^{-5} レベルの抗体の k_{off} 及び K_D は検出限界以下のため参考値

8本のニードルを用いて複数の抗体のカインेटクス解析を一度の測定で実現可能