



1 *Biacore T200 Autosampler Einheit*

© Fraunhofer IME / Holger Spiegel.

2 *Sensogramme einer Kinetik-Analyse*

© Fraunhofer IME / Holger Spiegel.

BIACORE INTERAKTIONS-ANALYSEN (SPR)

Die Aktivität von pharmazeutischen Wirkstoffen beruht in der Regel auf einer molekularen Interaktion des jeweiligen Wirkstoffs mit spezifischen Rezeptor- oder Zielmolekülen im Körper des Patienten. Bei der Identifizierung und Entwicklung sowie im Rahmen der Qualitätskontrolle bei der Herstellung von neuen Medikamenten und Impfstoffen spielt die zuverlässige und detaillierte quantitative Charakterisierung der Biomoleküle im Bezug auf Interaktionsparameter wie Spezifität, Bindungsstärke und Stöchiometrie eine entscheidende Rolle.

Der Einsatz der SPR («Surface Plasmon Resonance Spectroscopy») erlauben die quantitative, hochsensitive Interaktionsanalyse von Biomolekülen in Echtzeit und liefert damit wichtige Entscheidungskriterien für die Auswahl und Optimierung von Produktkandidaten. Die SPR-gestützte Analyse von Antikörpern und Antikörperfragmenten stellt eine am Fraunhofer IME etablierte Kernkompetenz dar.

Dabei kommen vom initialen Screening über detaillierte Charakterisierung bis hin zur Qualitätskontrolle im Bereich der GMP-Produktion von rekombinanten Antikörpern für klinische Studien verschiedenste Assayformate zum Einsatz:

- Standardabhängige und standardfreie Konzentrationsbestimmungen
- Bestimmungen absoluter und relativer Bindungsaktivitäten
- Bestimmungen der thermodynamischen Bindungskonstanten (kon, koff, KD, ΔH , ΔS)
- Kompetitionsassays
- Fc_Rezeptor Bindung

Die langjährige Erfahrung der SPR Arbeitsgruppe am Fraunhofer IME ermöglicht dabei die effiziente Entwicklung und Validierung von maßgeschneiderten Analyseverfahren und Entscheidungskriterien für die meisten Fragestellungen im Bereich der Interaktionsanalysen von Biomolekülen.

**Fraunhofer-Institut für
Molekularbiologie und
Angewandte Oekologie IME**

Forckenbeckstraße 6
52074 Aachen

Ansprechpartner:

Holger Spiegel
Telefon +49 241 6085-12461
holger.spiegel@ime.fraunhofer.de

www.ime.fraunhofer.de