

Affinity ITC - Eine neue Dimension der Titration

Christian Ortmann

TA Instruments - Helfmann Park 10, 65760 Eschborn

Mit der Affinity ITC bringt TA Instruments ein vollautomatisiertes Titrationskalorimeter auf den Markt, so dass Screening-Aufgaben bei der Interaktion von Molekülen, z.B. Ligandenbindung an Proteinen deutlich effizienter bearbeitet werden können. Der Autosampler nimmt bis zu 96 Proben auf, die präzise in die Messzelle geführt, bzw. über das neu entwickelte Injektionssystem (AccuShot™) injiziert werden. Für diese Automatisierung haben wir das Injektionssystem der NanoITC komplett umgestellt: Rührung und Injektion sind in der Affinity ITC voneinander getrennt. Mit dieser Trennung und der Optimierung des Rührers ist eine rasche Durchmischung gewährleistet. Zudem werden empfindliche Proteine aufgrund der niedrigeren Rührgeschwindigkeiten geschont und das Hintergrundrauschen verringert (Flex Spin™). Die Sensitivität ist in der Affinity ITC also abermals verbessert.

Eine Injektionsjustierung gewährt die zuverlässige Probenapplikation, ein Knicken oder gar Brechen von Nadeln wird es bei der Affinity ITC nicht geben. Das Reinigen der Zellen und der Spritze ist aus vier verschiedenen Spüllösungen frei programmierbar, so dass ein weiteres Eingreifen des Anwenders zwischen den Proben nicht notwendig ist.

Auch die Datenbearbeitung mit NanoAnalyze passt sich dem Autosampler an und wird immer schneller. Das 'batch processing' ermöglicht die Auswertung mehrerer ähnlicher Titrations gleichzeitig. So werden sich stets wiederholende Aktionen überflüssig und die Darstellung der Ergebnisse rasch und übersichtlich zugänglich.

