

ConfoCor 2

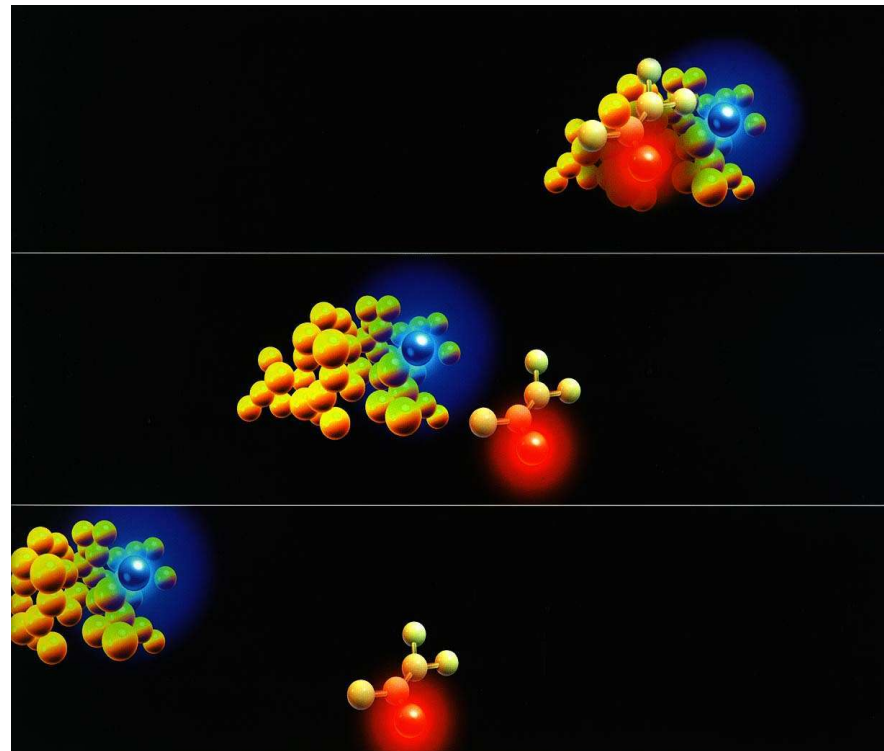
Was ist FCS ?



Was ist FCS?

FCS ist eine Spektroskopietechnik zum Studium molekularer Wechselwirkungen in Lösung.

FCS registriert die Zufallsbewegung von Molekülen, die mit einem Fluoreszenzfarbstoff gekennzeichnet sind, in einer definierten Volumeneinheit, die durch einen fokussierten Laserstrahl bestrahlt wird. Diese Fluktuationen geben Informationen über Diffusionsraten oder **Diffusionszeiten** eines Teilchens. Diese sind direkt abhängig von der **Teilchenmasse**. Das bedeutet, daß jede Erhöhung der Masse eines Biomoleküls, z.B. als Ergebnis einer **Wechselwirkung** mit einem zweiten Molekül, einfach als Erhöhung der Diffusionszeit ermittelt werden kann. Nicht zuletzt durch das einfache Prinzip, das FCS zugrunde liegt, ist es eine ideale Methode zum Studium thermodynamischer und kinetischer Merkmale von molekularen Wechselwirkungen in Lösung.



ConfoCor 2

Was ist FCS ?



Was ist neu an FCS?

Nichts. FCS gibt es nun seit fast 30 Jahren. Die Methode entstand damals aus der Idee, Lasertechnologie und konfokale Mikroskopie so zu verbinden, daß eine Technik entsteht, die es erlaubt, Fluktuationen in der Fluoreszenzemission von Teilchen mit Parametern wie Teilchenmasse und Konzentration in Beziehung zu bringen. FCS ist nicht neu, unsere FCS Mikroskope schon. Wir mussten nur unser Wissen und unsere Erfahrung bei der Optimierung instrumenteller Parameter an unseren Mikroskopen der neuen Generation anwenden, um FCS zu einer fähigeren und leichter zugänglichen Technik zu machen, als sie es je war.

