Anton Paar

El camino directo a SAXS

SAXSpoint 500

SAXSpoint 500

Pure Brilliance

Tome muestras rutinarias con la ayuda del mejor sistema de emisión de haces de su clase. Gracias a un haz de rayos X con la máxima pureza espectral (>99.9% Cu K_α) y a una colimación del haz sin dispersión, los usuarios tienen garantizada la calidad de datos similares al sincrotron (incluidos SAXS/WAXS/GISAXS) con un esfuerzo experimental mínimo y en los tiempos de exposición más cortos. Este sistema SAXS, con su brillante configuración y su sistema óptico líder en la industria, permite la resolución de estructuras de hasta 300 nm, con el tamaño de sistema más compacto (2.7 m x 0.9 m).

Flexibilidad para sus experimentos
Personalice su sistema para abordar diversas muestras con una amplia gama de etapas adaptadas específicamente para aplicaciones SAXS. Analice casi cualquier material nanoestructurado y cambie de una etapa de muestreo a otra sin problemas con componentes alineados automáticamente. La gama de etapas incluye, entre otras, la TCStage para análisis con temperatura controlada y la etapa GISAXS para análisis por rozamiento.

Acelere sus procesos con la automatización
Minimice los errores humanos cuando se trate de experimentos SAXS complejos. Con todas las tareas rutinarias totalmente automatizadas, acelere sus procesos de medición y permita que el software SAXSdrive alinee todos los componentes de rayos X y las etapas de muestras.

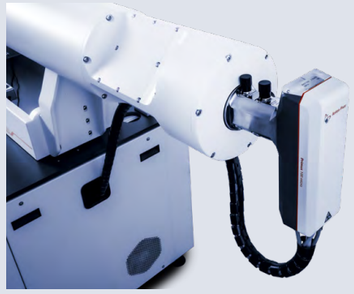
Automatice también el rendimiento de su muestra con el inyector automático de bajo volumen para hasta 192 muestras, y asegúrese de que mantengan su integridad durante el almacenamiento con el compartimiento de placa de pozo con temperatura controlada.

Potente software
El software intuitivo SAXSdrive™ y SAXSanalysis™ integra rutinas automatizadas como escaneos de temperatura y estudios dependientes del tiempo, lo que le permite concentrarse en tareas más importantes. Analice sus conjuntos de datos utilizando plantillas personalizables, y determine parámetros como el radio de giro (R_g), el tamaño de las partículas y la superficie específica. Exporte los datos a todos los formatos pertinentes para su posterior análisis. SAXSanalysis le garantiza el cumplimiento de las normas y estándares de la industria, como la ISO 20804.

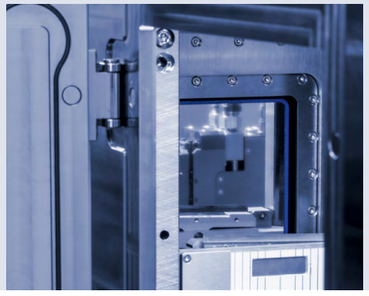
Soporte cuando lo necesite
Saque el máximo partido a su inversión con la garantía estándar de tres años de Anton Paar. Benefíciese de una red de asistencia mundialque garantiza el máximo tiempo de actividad. Con filiales en todo el mundo, el asesoramiento de expertos y la asistencia in situ nunca están lejos.

CONOZCA MÁS

Fuentes y detectores



Potente fuente de rayos X
Primux 100 micro de Anton Paar
Esta brillante fuente de rayos X de microfoco que no requiere mantenimiento, combinada con la óptica ASTIX avanzada de AXO Dresden, proporciona un flujo de rayos X excepcional y la más alta pureza espectral. Primux 100 está disponible con materiales objetivo de Cu y Mo (otros materiales objetivo a pedido).



Tecnología de detector de sincrotrón en un instrumento a escala de laboratorio
SAXSpoint 500 viene con la última tecnología de detección de Dectris. Integra la serie EIGER2 R o PILATUS4 R de alta resolución con tecnología de conteo de fotones híbrido (HPC). Se puede utilizar en modo sin ventanas (solo EIGER2) para realizar mediciones sin tope de haz.

Investigaciones estructurales
a escala nanométrica

Tamaño
Obtenga el tamaño y la distribución de tamaño de su muestra.

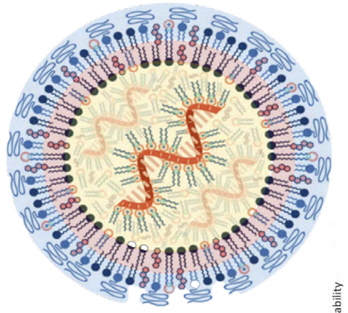
Forma
Aprenda sobre la forma de las nano-estructuras biológicas, por ejemplo, en la investigación de proteínas.

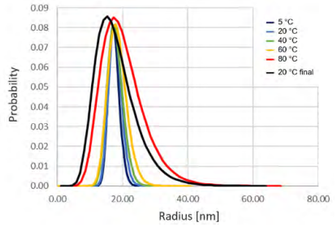
Superficie específica (porosidad)
Mida la superficie específica de su muestra y obtenga información sobre la porosidad en una sola medición.

Orientación
Monitore los cambios en la orientación de la nanoestructura de su muestra mientras aplica una fuerza externa, por ejemplo, cizallamiento.

Estructura interna
Obtenga información sobre la estructura interna de, por ejemplo, core/shell sistemas como en LNP cargados con ARNm.

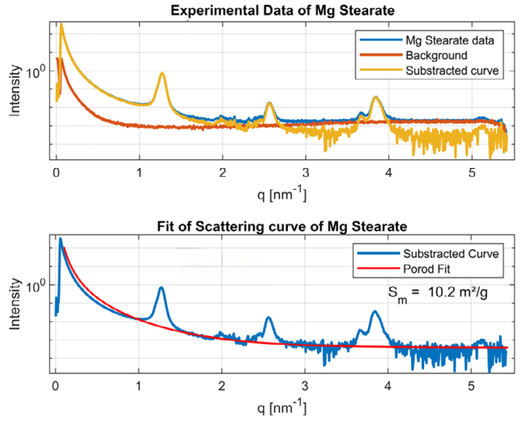
Cristalinidad
Analice el orden de su nanoestructura en la escala mesoscópica.





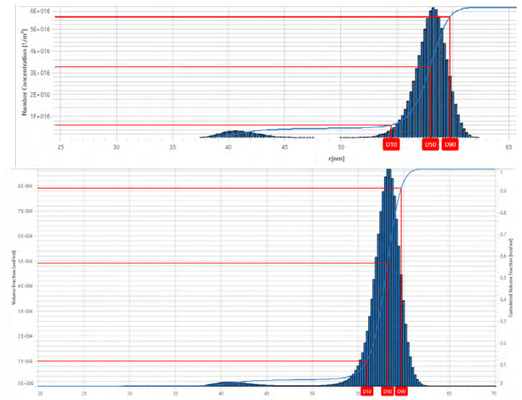
Pharma

Estudio SAXS de vacunas de ARNm-LNP[1]
Las nanopartículas lipídicas (LNP) se utilizan ampliamente como portadores de productos farmacéuticos. En el caso de las vacunas de ARNm, la nanoestructura LNP (tamaño, composición) afecta directamente tanto la eficacia como la estabilidad. SAXS permite el análisis de muestras de ARNm-LNP en solución, conservando su estado nativo. Por ejemplo, SAXS se puede utilizar para monitorear la estabilidad de la vacuna bajo influencias externas (por ejemplo, envejecimiento, pH, estabilidad de la temperatura) mediante la evaluación de la distribución del tamaño.



Control de calidad

Evaluación de la superficie específica del estearato de Mg
El estearato de magnesio es una muestra utilizada en la industria farmacéutica como lubricante en la fabricación de comprimidos y cápsulas. La medición de su área superficial específica es un parámetro de control de calidad importante; SAXS puede brindar resultados muy rápidos y altamente reproducibles para este material, proporcionando una alternativa a los métodos basados en sorción.



Ciencias materiales

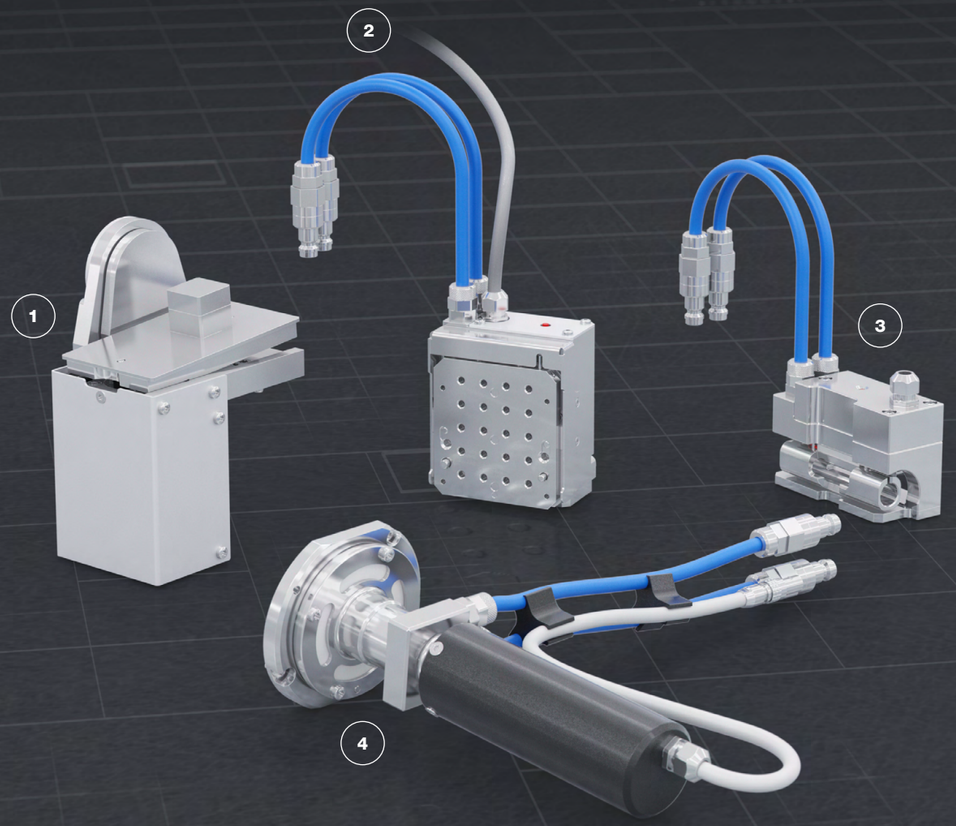
Estudio SAXS de solución de nanopartículas de SiO_2
Las nanopartículas de dióxido de silicio (SiO_2) tienen una amplia gama de aplicaciones, incluidos campos como la energía, la biomedicina y la catálisis. Su tamaño se relaciona directamente con la eficiencia y la funcionalidad, por lo que tener un control preciso tanto del tamaño como de la concentración de las nanopartículas es una métrica clave. SAXS permite medir ambas propiedades en un solo experimento con la máxima precisión.

1 Buschmann, MD et al., Vacunas 2021, 9, 65

Elija sus plataformas:
Un sistema para todas sus necesidades

Etapas de muestra de alta calidad y alta precisión
Elija entre portamuestras y plataformas de muestra listos para usar, de alta calidad y alta precisión, para casi cualquier tipo de material de muestra. Todas las etapas están completamente integradas en el software y el hardware, se reconocen automáticamente y se configuran para la instalación.

Flexibilidad
Configure su experimento para adaptarlo a su investigación y obtenga excelentes conocimientos sobre su muestra en condiciones ambientales o no ambientales. Contáctenos para que podamos diseñar e implementar entornos de muestra personalizados o combinaciones con otros instrumentos y métodos complementarios.



1. Etapa GISAXS 2.0
Estudios de dispersión de rayos X en ángulo pequeño y amplio (GISAXS/GIWAXS)

2. Muestreador térmico
Automatizado sampling/mapping de múltiples muestras

3. TCStage 150
Plataforma de muestras con temperatura controlada para muestras individuales

4. Celda de cizallamiento
Experimentos de cizallamiento simples en SAXS/WAXS

Automuestreador automático de bajo volumen

Con nuestro muestreador automático de bajo volumen para líquidos, acelere sus flujos de trabajo con el análisis SAXS de alto rendimiento de muestras biológicas líquidas y dispersiones de nanopartículas.

- ✓ Obtenga resultados (Bio-)SAXS precisos y confiables de hasta 192 muestras y elimine la posibilidad de contaminación cruzada.
- ✓ Reduzca costos procesando pequeños volúmenes de muestra de hasta 5 µl y evitando consumibles.
- ✓ Programe y ejecute series de mediciones de forma completamente automática y sin supervisión – monitorícelas mediante acceso remoto.
- ✓ Controle con precisión la temperatura de la muestra durante el almacenamiento y para experimentos SAXS in situ dependientes de la temperatura.
- ✓ Las rutinas de limpieza limpian toda la ruta de fluido del compartimento de muestreo y medición de manera efectiva con hasta dos líquidos de limpieza diferentes y secan rápidamente con aire seco o nitrógeno.
- ✓ La cámara de vídeo monitorea con precisión la posición de la muestra durante la medición SAXS.

Volumen de la muestra	Mín. 5 µl
Control de temperatura de la muestra	5 °C to 70 °C
Temperatura de almacenamiento	5 °C to 50 °C
Refrigeración/Calentamiento	Control de temperatura
Integración	Totalmente integrado en Sistema SAXSpoint 500

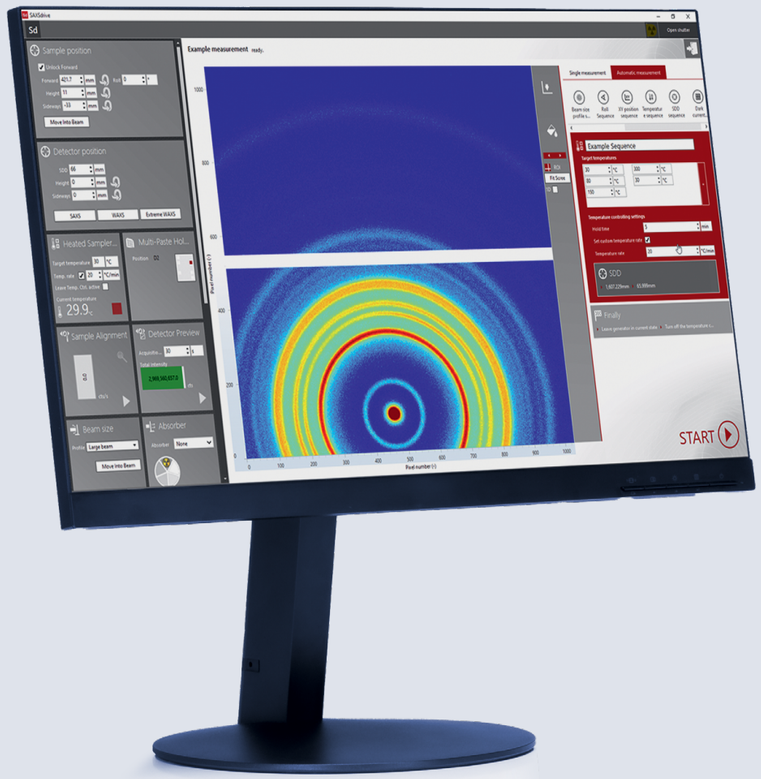
Software dedicado
para los mejores SAXS/ WAXS/GISAXS Resultados

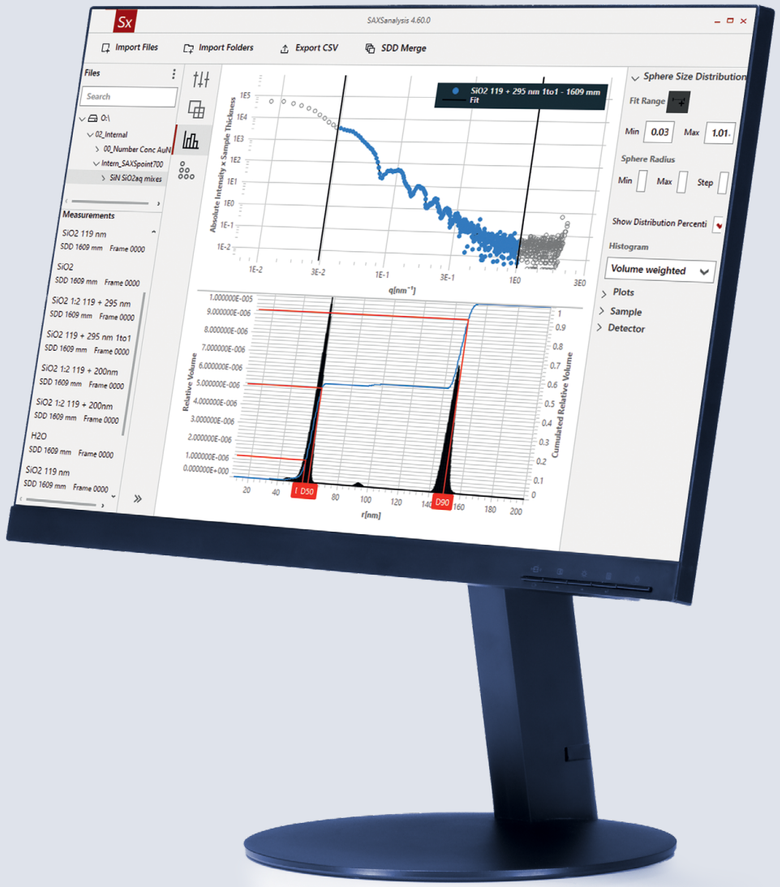
Si procesa y analiza una gran cantidad de datos dispersos, necesita paquetes de software optimizados y potentes. Con los paquetes de software SAXSdrive™ y SAXSanalysis™, puede crear fácilmente mediciones seriales automatizadas con muestreos automatizados y escaneos de temperatura ya incluidos. Benefíciese de las posibilidades de procesamiento y evaluación automatizada de datos.

Control del sistema y adquisición de datos
Utilice SAXSdrive™ para controlar todos los componentes del sistema. Le permite programar y ejecutar fácilmente tareas automatizadas. SAXS/WAXS/GISAXS/RheoSAXS experimentos. Diseñe sus propios experimentos utilizando la interfaz de scripting de Python.

Procesamiento y análisis de datos
Utilice SAXSanalysis™, un paquete integral de análisis y reducción de datos para datos de dispersión 2D y 1D. Benefíciese del procesamiento automático para obtener resultados rápidamente, incluso a partir de una gran cantidad de datos dispersos. El diseño de los datos sigue la convención Nexus comúnmente utilizada.

- → Reciba datos de dispersión en unidades absolutas de forma totalmente automática sin necesidad de medir una muestra de referencia.
- → Determinar parámetros importantes y obtener información sobre el tamaño de partícula. / distribución del tamaño, el área de superficie específica, el peso molecular y más.
- → Libérese de las conversiones manuales de archivos con rutinas automáticas de exportación de datos a paquetes de ajuste de modelos comunes (SasView, ATSAS, McSAS, Sasfit, BornAgain, etc.) y IFT.





CONOZCA MÁS

Nosotros lo apoyamos

No le vendemos simplemente un instrumento SAXS: su compra es el comienzo de una asociación con Anton Paar que dura toda la vida útil del producto. Anton Paar tiene más de 65 años de conocimiento experto en el campo de SAXS. Confíe en una red mundial de especialistas en aplicaciones y servicios. ¡Nuestros expertos están aquí para ayudarte!

OBTENGA SU COPIA GRATUITA
DE NUESTRA GUÍA SAXS

Confiable. Conforme. **Cualificado.**

Nuestros técnicos, bien formados y certificados, están preparados para mantener su instrumento en perfecto funcionamiento.

DESCUBRA MÁS

www.anton-paar.com/service

Máxima disponibilidad

Programa de garantía

Tiempos cortos de respuesta

Una red de servicio global

	SAXSpoint 500 ↓
Fuente de rayos X	Primux 100 micro: fuente de rayos X microfoco (Cu, Mo; otros materiales a pedido)
Óptica de rayos X y colimación	- Diseño personalizado de la óptica AXO ASTIX/ASTIX++ (totalmente evacuada) - Colimación no dispersa de haces automática (totalmente evacuado)
Plataformas de muestra e inyectores automáticos	- Plataformas de muestras con temperatura controlada TCStage (-150 °C to +500 °C) - Plataforma GISAXS con opción calentamiento/enfriamiento (-150 °C to +500 °C) - Inyectores de muestras con temperatura controlada para múltiples muestras (-150 °C to +350 °C) - Transmisor de muestras de bajo volumen para hasta 192 muestras líquidas, a volúmenes de hasta 5 ml - Inyectores automáticos ASX para hasta 192 muestras líquidas - Celda de corte - Soluciones personalizadas disponibles a solicitud
Características especiales	- TrueFocus: autoalineación automática - TrueSWAXS: estudios SWAXS continuos y simultáneos - Stagemaster: etapa XYZ con reconocimiento automático de las etapas de muestra - Óptica opcional de alto rendimiento que proporciona un flujo de rayos X de >6 x 10^8 ph/s
Rango de temperatura	-150 °C to +500 °C
Exactitud de la temperatura	±0,1 °C
Atmósfera	Vacío, gas inerte, humedad (gases reactivos a pedido)
Portamuestras	- Capilares de cuarzo para líquidos - Celda SiN de bajo nivel parásito - Portamuestras para sólidos - PasteCell para muestras viscosas y en polvo - RotorCell para giro de muestras - Cámara µ para volúmenes pequeños de muestras - FlowCell y TubeCell para automatización - Soportes para múltiples muestras - Soporte para múltiples cubetas - Celda UV-Vis - Soluciones personalizadas disponibles a pedido, por favor contáctenos
Detectores	Detectores 2D de HPC serie EIGER2 R y PILATUS4 R
Rango accesible q	0.025 nm^{-1} a 43 nm^{-1} (sin extensión) <0.020 nm^{-1} a 43 nm^{-1} (con extensiones)
Software	- Software de medición y adquisición SAXSdrive™ - Software de procesamiento de datos y análisis SAXSanalysis™
Tamaño	2.7 m x 0.9 m (L x A)

© 2025 Anton Paar GmbH | Todos los derechos reservados.
Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.
D21IP031ES-B

www.anton-paar.com