

## Extracción por microondas



Extracción de solventes  
asistida por microondas

# Las cuatro claves para la extracción: velocidad, sencillez, ahorro y seguridad

La extracción de solventes es un método esencial en la preparación de muestras para la separación de los analitos antes de su identificación por análisis HPLC o GC. También es un paso intermedio en la purificación del producto deseado.

Ahora puede incrementar significativamente la eficiencia de su extracción: Los modernos reactores por microondas de Anton Paar Monowave 450 y el paquete de extracción Multiwave PRO reducen los tiempos de preparación de muestras de varias horas a minutos.

## **Velocidad: varios cientos de veces más rápidos que los métodos tradicionales**

Las extracciones se realizan en recipientes cerrados a una temperatura superior al punto de ebullición del solvente. Esto reduce drásticamente los tiempos de extracción de horas a minutos.

## **Sencillez: 4 pasos para empezar**

Con independencia de si desea trabajar de forma secuencial o en paralelo, siguiendo pocos pasos del software, podrá iniciar los experimentos y dejar que se lleven a cabo sin supervisión.

## **Ahorro: consumo de solvente hasta 10 veces inferior que con métodos tradicionales**

Reducirá considerablemente su gasto en solvente utilizando recipientes cerrados. De este modo su proceso será respetuoso con el medio ambiente.

## **Seguridad: Nos preocupamos por su integridad.**

Tanto el Monowave 450 como el paquete de extracción Multiwave PRO se han diseñado para cumplir con los más altos estándares de seguridad. La temperatura y la presión se controlan continuamente durante todo el proceso de extracción.

## **Paquete de extracción Multiwave PRO**

Gestione mayores cantidades de extracción de forma paralela: hasta 16 muestras procesadas en un único ciclo.

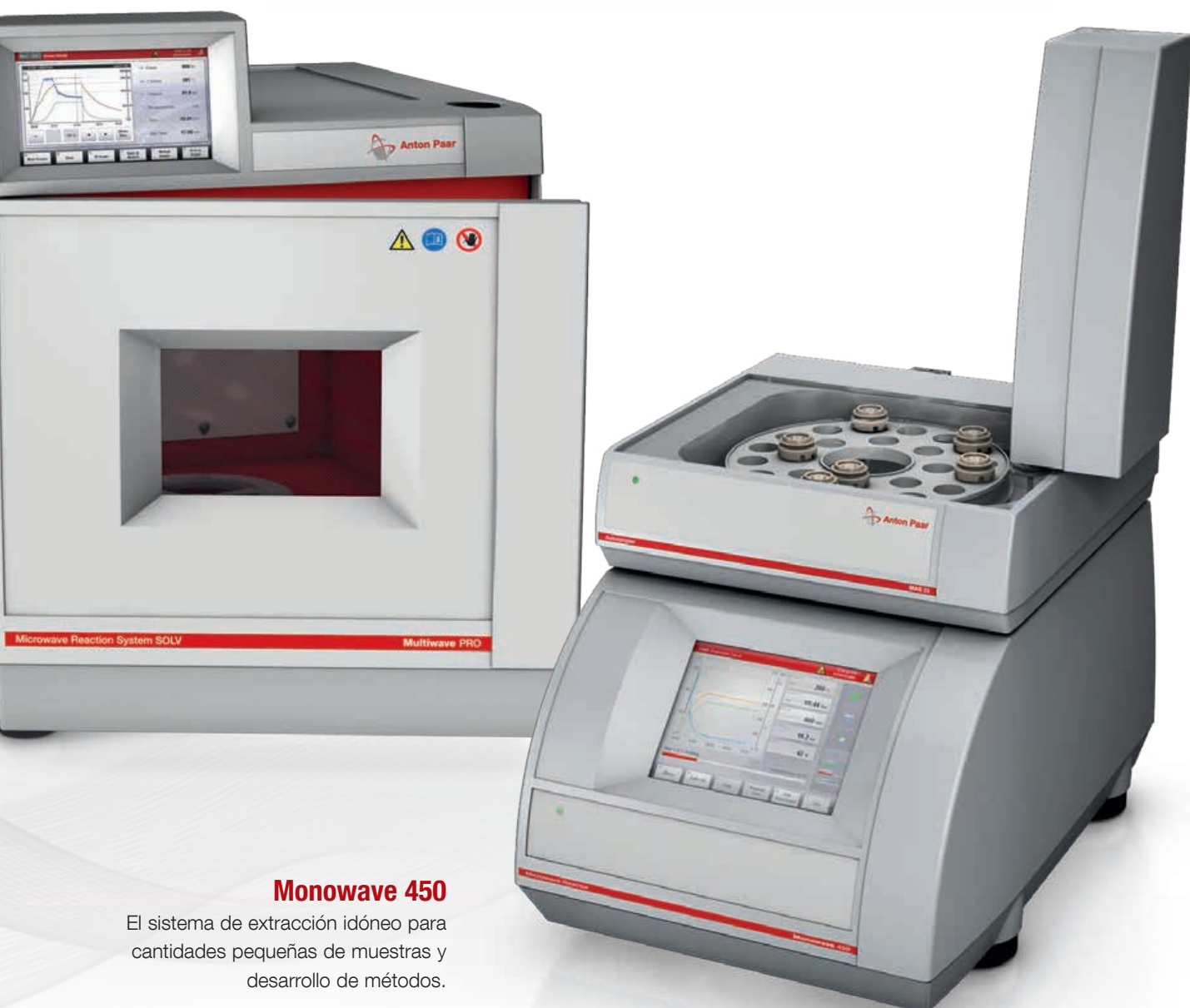


## Una tecnología – dos soluciones

Los paquetes para la extracción Monowave 450 y Multiwave PRO cubren una extensa variedad de procesos de extracción y ofrecen las mejores soluciones para laboratorios de control analítico y de calidad, la industria y el sector académico. El software utilizado por los instrumentos es conforme a la norma 21 CFR Parte 11. Las sustancias sólidas, líquidas y viscosas se extraen rápidamente.

### Tecnología de punta: Potencia de calentamiento

Las extracciones se realizan tradicionalmente con solventes polares y/o no polares, dependiendo de los compuestos obtenidos. Gracias a la eficiencia de calentamiento maximizada del Monowave 450 y las altas densidades de campo de microonda unida a los elementos de calentamiento de carburo de silicio (SiC) del paquete de extracción Multiwave PRO, una tecnología exclusiva de Anton Paar, podrá calentar con eficiencia solventes que no pueden absorber la radiación de microondas.



### Monowave 450

El sistema de extracción idóneo para cantidades pequeñas de muestras y desarrollo de métodos.

# Extracciones rápidas y automáticas: Monowave 450

En lugar de utilizar horas de reflujo en el punto de ebullición de la muestra, el sistema automático Monowave 450 realiza experimentos secuenciales a temperaturas más elevadas acortando significativamente sus tiempos de extracción y de proceso.

## **Obtenga más beneficios: La automatización que a usted le gusta**

El muestreador automático del Monowave 450 ofrece un funcionamiento fiable de hasta 24 viales sin supervisión.

## **Sus mezclas perfectamente visibles**

La cámara integrada en el Monowave 450 le permite observar la mezcla de la extracción en la pantalla táctil en tiempo real, y reaccionar rápidamente variando la velocidad de mezclado, el tiempo o la temperatura.

## **Ahorre tiempo y trabajo**

La eficiencia máxima de calentamiento de hasta 300 °C y la tecnología de recipientes cerrados permiten procesos químicos muy por encima del punto de ebullición del solvente, lo que reduce drásticamente los tiempos de extracción. El excelente mezclado asegura una mezcla correcta y acelera la extracción.

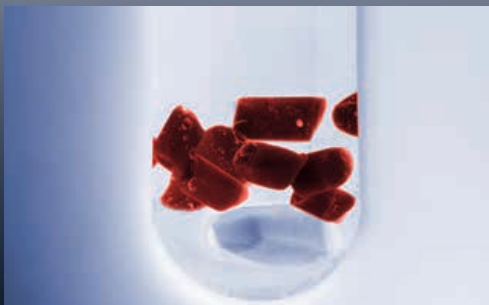
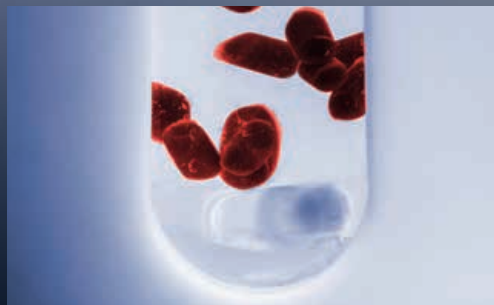
## **Uso optimizado de sus recursos**

Los viales reutilizables de 30 mL de cuello ancho son fáciles de utilizar, y las tapas a presión mantienen bajos los costos. Además, el Monowave 450 requiere poco solvente. Por consiguiente, sus protocolos de extracción serán efectivos en términos de costo y respetuosos con el medio ambiente.

## **Funcionamiento conveniente**

Programe fácilmente sus experimentos desde la interface de usuario con pantalla táctil. Los parámetros de reacción se controlan continuamente con un sensor IR obligatorio y un sensor de presión integrado.





# Gran rendimiento y posibilidad de Escalamiento: Paquete Multiwave PRO SOLV

El paquete de extracción Multiwave PRO SOLV, ha sido diseñado para poder gestionar grandes volúmenes de extracción y procesar hasta 60 mL de muestra en cada recipiente. El sistema destaca especialmente por un manejo sencillo e intuitivo de los recipientes y por facilitar la manipulación del experimento.

## **Obtenga mayor volumen de extracción realizando la extracción paralela de solvente**

El paquete de extracción Multiwave PRO facilita extracciones de grandes volúmenes. Puede dejar que el sistema procese hasta 16 muestras en recipientes de 100 mL en un experimento.

## **Preparado con pocos pasos**

Las preparaciones experimentales se simplifican gracias al uso de unos cómodos recipientes de extracción provistos de una tapa de rosca de fácil manejo. Esta tapa roscada especial soporta temperaturas de trabajo de hasta 200 °C y presiones de hasta 18 bares.

## **Facilidad en la extracción de sólidos**

El paquete de extracción Multiwave PRO está equipado con insertos con filtro de vidrio. El material sólido se separa directamente del solvente ahorrando un paso del experimento. Los elementos de calentamiento de carburo de silicio adicionales permiten el calentamiento de solventes no polares.

## **Obtenga lo que desea**

Un sensor interno de presión y temperatura garantiza el control de condiciones constantes del experimento y evitan la degradación de los componentes extraídos. Los datos obtenidos se transmiten hasta el sistema de manera inalámbrica.

## **Comprometido con la seguridad**

El sistema se suministra con un módulo de seguridad SOLV integrado, que combate la acumulación de vapores de solvente en el interior del reactor. Una puerta de seguridad auto-hermética, cerrada activamente, le protege en caso de cualquier eventualidad.





