



EVISA curso: Acelerando el tratamiento de muestra en especiación

Dedicado a: Profesionales y técnicos de laboratorio procedentes de la investigación o de la industria quienes necesitan aumentar la cantidad de muestras a tratar en un determinado intervalo de tiempo sin pérdida de calidad. Especialmente útil en la labor diario de análisis de rutina e investigación.

Lugar y fechas:

Madrid, 21.-22.03.2006

Cuota de inscripción: 210 €

Sumario del curso

En todos los campos de la Química Analítica, la mayoría del esfuerzo se ha centrado históricamente en bajar los límites de detección y en ampliar el rango dinámico. Menos atención ha sido dedicada a la preparación de la muestra, aunque esta etapa puede ser considerada como la limitante de cualquier método con respecto a la fiabilidad de los resultados obtenidos.

Las acciones implicadas en la preparación de la muestra son, en general, responsables de hasta un 60 % del tiempo necesario para efectuar una medida y de un 50 % del posible error total del análisis. Este curso se centra en técnicas recientemente disponibles, que, en comparación con las técnicas tradicionalmente empleadas, permiten reducir el tiempo necesario para el tratamiento de la muestra de muchas horas a solo minutos. Se evaluarán en particular para la especiación de metales traza tales como arsénico, selenio y estaño la sonda de ultrasonidos, la digestión por

microondas en recipiente cerrado, la extracción líquida presurizada, los tratamientos enzimáticos y las posibles combinaciones entre ellos. El curso incluye unidades de enseñanza teóricas y prácticas.

Este taller tendrá lugar en marzo del 2006 en Madrid, y será organizado por la Universidad Complutense de Madrid. La documentación de los métodos presentados y las pautas de trabajo respectivas serán repartidas a todos los participantes.

Programa

Contenido - teoría- (1 día)

Ponentes:

- Interés y problemática de la especiación (Jorge Ruiz, Oviedo, España).
- Reglamentación europea y especiación (Nicole Proust, Thales, Francia)
- Empleo de técnicas acopladas (Ana Gutierrez, U.C.M., España)
- Tratamiento de la muestra y su problemática. Empleo de:

Extracción líquida acelerada (PLE): fundamentos, optimización del método por quimiometría, ventajas y desventajas de los equipos comercialmente disponibles (PSE Dionex, etc.), mejoras actuales en instrumentación, acoplamiento a detectores, usos en análisis de especiación (C. Dietz, U.C.M. España).

Química de ultrasonidos: fundamentos, baños de ultrasonido, sonda de ultrasonidos, cómo determinar el riesgo de la inter-conversión de especies, optimización del método, ultrasonidos contra microondas en la extracción de analitos.

Tratamientos enzimáticos: fundamentos, que enzima para qué propósito, aumento de la cinética de la acción enzimática, enzima inmovilizada, el desarrollo del método, usos en la extracción de las muestras procedentes de humanos (pelo, uñas, etc), de alimentos (arroz, lentejas) y de muestras medioambientales (sedimentos, suelo)

- Características analíticas y validación (C. Cámara, U.C.M. España)

Contenido - Ejercicios prácticos - (1día)

Los participantes se dividirán a (a base de su preferencias respectivas) en tres grupos, cada uno aplica un método de tratamiento de la muestra a una muestra seleccionada, seguido por la separación, la detección, la evaluación de los datos y la elaboración del informe de los resultados. La validación del método será realizada por el análisis de un material de referencia certificado.

Mañana

Aplicación de una combinación de tratamiento con sonda de ultrasonidos y enzimático a la extracción de especies de arsénico de:

- Pelo humano (primer grupo),
- arroz (segundo grupo) y
- sedimento (tercer grupo)

Los extractos serán analizados usando HPLC-ICP-MS

Tarde

Extracción líquida acelerada para la extracción selectiva de especies de Se y de Sn de muestras biológicas (mejillón, tejido de pescado), empaquetamiento de los cartuchos de extracción, optimización de los parámetros relevantes,

extracción en línea. La separación de las especies de selenio y estaño y la detección simultánea se realizarán por HPLC-ICP-MS.

- Foro de discusión y sesión de cierre

Registración:

Número máximo de participantes: 12

Las plazas se concederán según el orden de recibo de las solicitudes de registración

→ Cuota: 210 €

La inscripción se llevará a cabo remitiendo el formulario por fax antes del **15 de marzo 2006**. El número de participantes es muy limitado y su selección se llevará a cabo por orden de registro.

donde dormir:

Existen diversas clases de hoteles hostales en Madrid. Debe reservar su hotel usted mismo cuando recibe la confirmación de su reserva del organizador del curso. Para ayuda o consejos entre en contacto con el helpdesk del curso en:

cdietz@quim.ucm.es

→ Para buscar hoteles en Madrid, el enlace siguiente puede ser de ayuda: <http://www.hotelclub.net/>

→ Para descargar un mapa del campus de la Universidad Complutense y de la localización de la facultad, copia el enlace siguiente y pégalo en su browser.

<http://www.ucm.es/info/ucmp/pags.php?tp=LosCampus&a=&d=pags.php?tp=CampusdeMoncloaySomosaguas&a=localiz&d=plano.php>

**European Virtual Institute for
Speciation Analysis (EVISA)**

Complutense University of Madrid
Fac. Of Chemistry
Attn. Prof. Carmen Cámara
Avda. Complutense s/n
ES-28040 Madrid, Spain

I register herewith for:

The EVISA Training Course on:
**Speeding up Sample Preparation in
Speciation Analysis,**

taking place in Madrid, Spain,
March 21.-22.03. 2006

Title:

First Name:

Family Name:

Organisation:

Department:

Billing

Adress:

Zip code:

City:

Country:

Tel.:

Fax:

E-mail:

Workshop Registration:

Deadline for registration: **15.03.2006.**

Course fee: 210€

Fee includes all meals, including workshop
dinner.

I wish to participate in workshop dinner:

March 21st at 19.00

Yes: No:

Specific meal desires, vegetarian etc.

.....
.....

Travel details

Arriving:

Departing:

Date:

Signature:

Please Note! Your registration should
have reached us march 15th, at the
latest. However, since the number of
participants is limited early registration is
recommended. Your registration will
become binding by the written
confirmation of the workshop organiser.
Payments are to be made after receipt of
the invoice, where you will find payment
deetails included. For cancellations after
March 15th no refund is possible. For further
inquiries and registration at short notice
please call: +34 91 394 4318.

Complete this form and register by fax:
+34 91 394 4329 or by mail, using a window
envelope

Visit the European Virtual Institute for
Speciation Analysis EVISA at
www.speciation.net !