

## Información e inscripciones

### Departament de Química

Edifici Ciències Nord

Universitat Autònoma de Barcelona

08193 Bellaterra (Barcelona)

Telf. 93 581 19 97

Fax. 93 581 24 77

e-mail: [gestio.postgrau.quimica@uab.cat](mailto:gestio.postgrau.quimica@uab.cat)

Web: <http://www.uab.cat/departament/quimica/>

### Escola de Postgrau

Edifici U

Universitat Autònoma de Barcelona

08193 Bellaterra (Barcelona)

Telf. 93 581 24 91

Fax: 93 581 31 27

e-mail: [ep.formcont@uab.cat](mailto:ep.formcont@uab.cat)

Web: <http://www.uab.cat/postgrau>

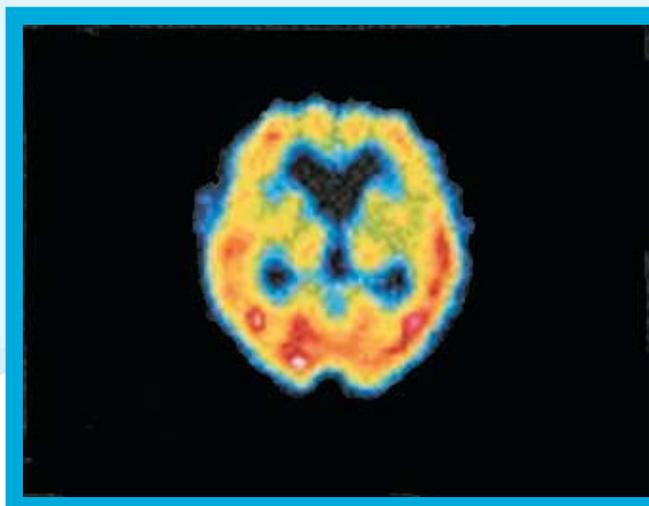


Servei de Medicina Nuclear



# UAB

## DEPARTAMENT DE QUÍMICA CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN



## QUÍMICA DEL TECNECIO APLICACIONES EN RADIOFARMACIA

# 2014

Los cursos de especialización del Departamento de Química de la UAB se ofertan a titulados universitarios (Química, Farmacia, Bioquímica, Ingeniería,...) que deseen ampliar conocimientos en áreas relacionadas con actividades profesionales.

## Profesores

Dr. Joan Suades (Coordinador). Catedrático de Química Inorgánica de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Dr. Manel Roca. Responsable de la Unidad de Radiofarmacia del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitari de Bellvitge.

## Precio

425 euros

## Duración del curso

Un total de 10 horas, en dos sesiones intensivas.

## Calendario

Matriculación: Del 15 de Septiembre al 15 de Octubre de 2014 (Ambos incluidos)

Curso: 6 y 7 de Noviembre de 2014

Para más información, contactar con la secretaria del Departamento de Química de la UAB.

Tel. 93 581 1997 [gestio.postgrau.quimica@uab.cat](mailto:gestio.postgrau.quimica@uab.cat)

## Objetivos

Este curso va destinado a profesionales del ámbito de la radiofarmacia y la medicina nuclear (químicos, farmacéuticos, biólogos y médicos) y pretende dar a conocer los **conocimientos químicos básicos** relacionados con la preparación y uso de los radiofármacos de tecnecio.

Así mismo, se dará respuesta a algunas cuestiones relevantes como son:

¿Qué procesos químicos tienen lugar en un kit? ¿Cómo es posible determinar la estructura de un compuesto con Tc-99m? ¿Cuáles son los productos que se están investigando actualmente?

## Contenido

- Características y propiedades químicas del tecnecio
- Química de los compuestos de tecnecio utilizados en radiofarmacia
- Nuevas perspectivas: Introducción a los métodos utilizados para la determinación de la estructura de los radiofármacos de Tc-99m, y una visión de las principales líneas de investigación actuales en esta área.

*NOTA: Las clases se impartirán en el "Hospital Universitari de Bellvitge" (Hospitalet de Llobretat).*

## Programa

### 1.Generalidades

Características generales de los metales de transición. Propiedades químicas de los elementos del grupo 7. Estados de oxidación. Propiedades redox. Especies iónicas. Diferencias entre la química del tecnecio y el renio.

### 2.Química del tecnecio

Estados de oxidación (VII) y (VI): Compuestos con ligandos oxo. Estado de oxidación (V): Compuestos con el núcleo "[TcO]<sup>3+</sup>", compuestos con el núcleo "[TcO<sub>2</sub>]<sup>+</sup>", nitruros y otros compuestos. Estados de oxidación (IV) y (III): Compuestos con fosfinas, compuestos con ligandos con nitrógeno, oxígeno y azufre, compuestos con enlaces metal-metal. Estados de oxidación (II) y (I): Compuestos con fosfinas y isonitrosos, carbonilos.

### 3.El generador de Tecnecio-99m

Descripción. Fundamentos de la separación entre molibdato y pertechnetato. Factores que afectan a la composición de la disolución resultante.

### 4.Procesos químicos en un "kit"

Descripción general. Funciones de los componentes: Reductor, ligando, ligando secundario, antioxidantes, tampones, otros.

### 5.Complejos de tecnecio utilizados en radiofarmacia

Cerebro: HMPAO. ECD. Miocardio: MIBI. Tetrofosmina, Hueso: Difosfonatos. Renales: Ácido dimercaptosuccinico (DMSA), ácido dietilentiainopentaacético (DTPA), mercaptoacetilglicina (MAG3). Hepatobiliares: Complejos con HIDA. Sistema linfático: nanocoloides. Radiofármacos de segunda generación.

### 6.Determinación de la pureza de los compuestos formados con Tc-99m

Cromatografía en capa fina. Cromatografía en columna. Cromatografía líquida de alta resolución.

### 7.Radiofármacos de Tc-99m en investigación

Determinación de la estructura de los compuestos con Tc-99m (Tc-99, renio frío, espectrometría de masas-electrospray). Carbonilos de Tecnecio. "Bifunctional Chelating Agents" (BFCA) y radiofármacos de segunda generación.