

Nanotecnología y sus aplicaciones en nanomedicina

Dra. Raluca Maria Fratila

Investigadora ARAID-EU
Grupo de Nanoterapia y Nanobiosensores
Instituto de Nanociencia de Aragón /
Universidad de Zaragoza

4º ENCUENTRO DE VIDAS CIENTIFICAS
San Sebastián – Donostia, 27.10.2014

Aspectos multidisciplinares de una carrera científica

4º ENCUESTRO DE "VIDAS CIENTÍFICAS" – 27.10.2014



Raluca Maria Fratila

Instituto de Nanociencia de Aragón (INA), Universidad de Zaragoza / Fundación ARAID

Movilidad europea



1995-2000: Licenciatura en Ingeniería Química

2000-2001: Máster en Química Orgánica

2001-2005: Doctorado en Química (estancia predoctoral 2002-2003, Beca Marie Curie)



2006-2007: Becaria posdoctoral

2007-2008: Investigadora posdoctoral



2009-2013: Investigadora posdoctoral



2013: Investigadora ARAID



Actividad docente e investigadora

Áreas de investigación

- ✓ Química bioorgánica (péptidos y peptidomiméticos, química click, biofuncionalización de superficies y nanomateriales)
- ✓ Resonancia magnética (chips microfluidicos para RMN, resonancia magnética de imagen – RMI)
- ✓ Nanotecnología (síntesis y biofuncionalización de nanopartículas magnéticas)

Docencia y supervisión de estudiantes

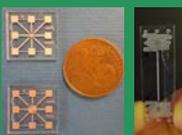
- ✓ Asignatura de Nanobiosensores - Master en Ingeniería Biomédica (Universidad de Zaragoza)
- ✓ 3 tesis doctorales co-dirigidas
- ✓ Dirección de proyectos fin de máster (6) y trabajos fin de grado (5)

Nanotecnología



Resonancia magnética

Microchips para RMN:

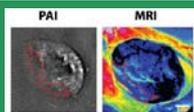


Volumen muy pequeño (25 nL = 25 x 10⁻⁹ L)

Ideal para muestras muy caras o peligrosas

Nat. Commun. 2014

Resonancia de imagen (RMI):

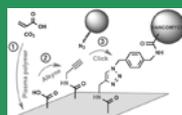


Nanopartículas magnéticas como agente de contraste para RMI e imagen fotoacústica

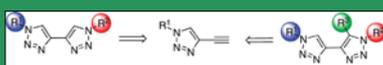
Contrast Media Mol. Imaging 2013
J. Biophotonics 2013

Química bioorgánica

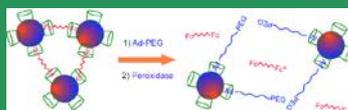
Peptidomiméticos y bioconjugados:



Superficies antibióticas
Plasma Process. Polym. 2013



Síntesis de bistriazoles asimétricos
Org. Lett. 2010



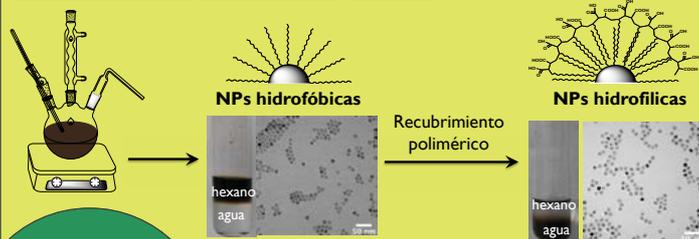
Biosensores basados en NPs de oro funcionalizadas con ferroceno

Angew. Chem. Int. Edit. 2011

Nanomateriales magnéticos multifuncionales para aplicaciones en biomedicina



Síntesis de nanopartículas magnéticas:



Nanopartículas multifuncionales

Ensayos in vitro Ensayos in vivo

"BIZITZA ZIENTIFIKOAK" 4. TOPAKETA 4º ENCUENTRO "VIDAS CIENTÍFICAS"

Parte hartu izanaren ziurtagiria

Certificado de participación

RALUCA MARÍA FRATILA

(e)k parte hartu du Zientzia, Teknologia eta Ikerketa arloko ikasleen (D.B.H. eta Batxilergoa) eta profesionalen arteko "Bizitza Zientifikoak" 4. topaketan.

ha participado en el 4º Encuentro "Vidas Científicas" entre escolares de E.S.O. y Bachillerato y profesionales del ámbito de la Ciencia, la Tecnología y la Investigación.

Organizado por

Eurekal Zientzia Museoa

-k antolatuta

Data: 2014ko urriaren 27an

Fecha: 27 de octubre de 2014

