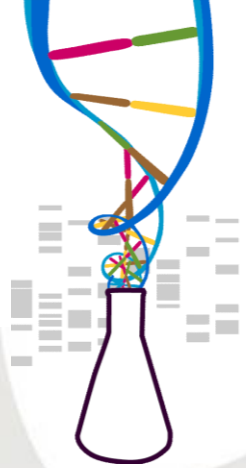
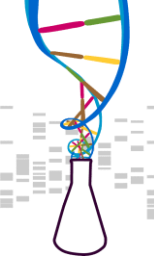


# Ad Futurum: DEL XVII AL XXI: PROYECTANDO NUESTRA TRADICIÓN HACIA EL FUTURO



**1ª JORNADA SECTORIAL: 16/02/11**  
**L3: INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA Y**  
**DESARROLLO DE FÁRMACOS**

**José Ignacio García Alonso**



**Coordinador / investigador responsable: José Ignacio García Alonso**

**Número de miembros: 12 (4 senior + 8 doctorandos)**

**Facultad de Química**

**985-103484**

**[jiga@uniovi.es](mailto:jiga@uniovi.es)**

**[www.isotopos.es](http://www.isotopos.es) (en construcción)**

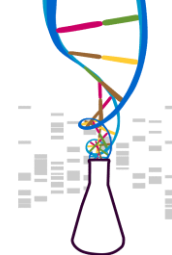
## Líneas de investigación principales

**Detección de biomarcadores utilizando levaduras enriquecidas en azufre-34**

(cinética de síntesis y degradación de proteínas)

**Certificación de péptidos para su uso en proteómica cuantitativa. Puesta a punto de metodologías analíticas por HPLC-QqQ (MRM).**

**Puesta a punto de metodologías de referencia en Química Clínica (creatinina, etc.)**



**Coordinador / investigador responsable: José Ignacio García Alonso**

**Número de miembros: 12 (4 senior + 8 doctorandos)**

**Facultad de Química**

**985-103484**

**[jiga@uniovi.es](mailto:jiga@uniovi.es)**

**[www.isotopos.es](http://www.isotopos.es) (en construcción)**

**Proyectos, contratos, patentes... en desarrollo o realizados**

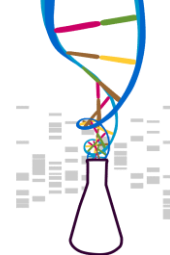
**Medida de relaciones isotópicas mediante ICP-MS: Aplicaciones medioambientales y biomédicas. CICYT - BQU**2000**-0221**

**El uso de isótopos estables y relaciones isotópicas en Metrología Química. CICYT-BQU**2003**-03438**

**Desarrollo y aplicación de metodologías analíticas basadas en el uso de isótopos estables y Espectrometría de Masas. CICYT-CTQ**2006**-05722**

**La aplicación de isótopos estables enriquecidos en metrología y trazabilidad química. CICYT-CTQ**2009**-12814**

**Laboratorio de Isótopos Estables en Metrología Química y Proteómica Cuantitativa. FEDER-**09**-UNOV08-2E-008.**



**Coordinador / investigador responsable: José Ignacio García Alonso**

**Número de miembros: 12 (4 senior + 8 doctorandos)**

**Facultad de Química**

**985-103484**

**[jiga@uniovi.es](mailto:jiga@uniovi.es)**

**[www.isotopos.es](http://www.isotopos.es) (en construcción)**

Colaboraciones con empresas, centros tecnológicos, redes...

## Universidad de Oviedo y Hospital

Prof. **Fernando Moreno Sanz**. Bioynthesis of  $^{34}\text{S}$  and  $^{77}\text{Se}$  labelled amino acids.

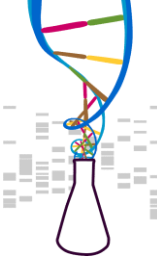
Prof. **Vicente Gotor Santamaría**. Synthesis of  $^{81}\text{Br}$ ,  $^{119}\text{Sn}$  and  $^{13}\text{C}$  labelled compounds.

Prof. **Eva García Vázquez**. Labelling of trout and salmon with  $^{135}\text{Ba}$  and  $^{137}\text{Ba}$ .

Prof. **Miguel de Blas Cortina**. Lead and Strontium isotope ratios in copper ores and archaeological artefacts.

Dr. **Aida Díaz García**. Growing of plants labelled with  $^{95}\text{Mo}$  and  $^{97}\text{Mo}$  mixtures.

Dr. **Francisco Álvarez**. University Hospital. Development of reference procedures for the determination of creatinine in human serum.



**Coordinador / investigador responsable: José Ignacio García Alonso**

**Número de miembros: 12 (4 senior + 8 doctorandos)**

**Facultad de Química**

**985-103484**

**[jiga@uniovi.es](mailto:jiga@uniovi.es)**

**[www.isotopos.es](http://www.isotopos.es) (en construcción)**

Colaboraciones con empresas, centros tecnológicos, redes...

## Otros centros nacionales

**Dr. Ana Álvarez Fernández.** Estación experimental Aula Dei CSIC Zaragoza.

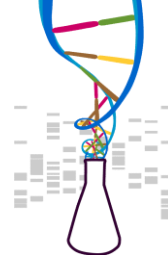
Enriched iron isotopes to follow iron metabolism in iron deficiency.

**Dr. Lourdes Hernández Apaloaza.** University Autonoma Madrid. Development of analytical procedures to study iron uptake and metabolism in plants .

**Prof. Felix Hernández Hernández.** University Jaume I Castellón. Development of analytical procedures for pesticides based on isotope dilution analysis.

**Dr. Javier Franco San Sebastián.** Fundación AZTI-Technalia. Butyltin compounds in coastal areas of the Basque Country.

**Dr. Dolores del Campo Maldonado.** Centro Español de Metrología. Tres Cantos (Madrid). Influence of mercury isotope ratios on the temperature triple point of mercury.



**Coordinador / investigador responsable: José Ignacio García Alonso**

**Número de miembros: 12 (4 senior + 8 doctorandos)**

**Facultad de Química**

**985-103484**

**[jiga@uniovi.es](mailto:jiga@uniovi.es)**

**[www.isotopos.es](http://www.isotopos.es) (en construcción)**

Colaboraciones con empresas, centros tecnológicos, redes...

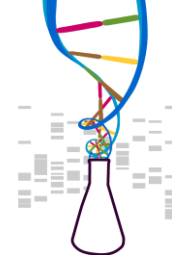
## Colaboraciones internacionales

**Dr. David Point.** **National Institute for Standards and Technology (NIST).** United States of America. Mercury speciation with a double labelling procedure.

**Prof. Olivier Donard.** **University of Pau and CNRS.** France. Mercury and tin speciation with enriched isotopes.

**Dr. Rebeca Santamaría.** **Laboratory of the Government Chemist (LGC).** Teddington (UK). Sulfur isotope ratios using multicollector ICP-MS.

**Dr. Bente Gamelgaard.** **University of Copenhagen.** Denmark. Metabolism of selenium using enriched isotope tracers



Coordinador / investigador responsable: José Ignacio García Alonso

Número de miembros: 12 (4 senior + 8 doctorandos)

Facultad de Química

985-103484

[jiga@uniovi.es](mailto:jiga@uniovi.es)

[www.isotopos.es](http://www.isotopos.es) (en construcción)

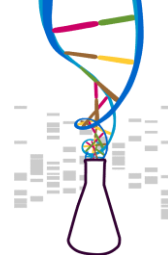
Colaboraciones con empresas, centros tecnológicos, redes...

## Colaboraciones con empresas

Founding member of the company «**Innovative Solutions in Chemistry**» ([www.isc-science.com](http://www.isc-science.com)) dedicated to the commercialisation of isotopically labelled compounds (since 2004).

**Research and service contracts with the private sector: 23** contracts since 1995.

**Funding: 425,500 euro.** Agilent, Thermo Scientific, LGC Limited, Bio-Rad Laboratories, Iproma, Derivados del Fluor, Konik Tech, ISC-Science, Ingenieros Asesores, etc.



**Coordinador / investigador responsable: José Ignacio García Alonso**

**Número de miembros: 12 (4 senior + 8 doctorandos)**

**Facultad de Química**

**985-103484**

**[jiga@uniovi.es](mailto:jiga@uniovi.es)**

**[www.isotopos.es](http://www.isotopos.es) (en construcción)**

**Competencias y capacidades tecnológicas más relevantes**

**Medida de abundancias isotópicas por Espectrometría de Masas y su aplicación en:**

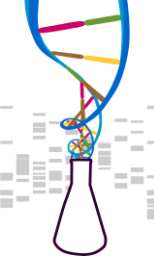
**Metrología Química** (calidad en los laboratorios, preparación de compuestos marcados con isótopos estables, métodos absolutos de análisis)

**Trazabilidad y marcaje de productos** (p.e. marcaje de salmones)

**Estudios de metabolismo con  $^{34}\text{S}$  ó  $^{13}\text{C}$**  (detección de biomarcadores)

**Servicio de Espectrometría de Masas (SCTs)**





**Coordinador / investigador responsable: José Ignacio García Alonso**

**Número de miembros: 12 (4 senior + 8 doctorandos)**

**Facultad de Química**

**985-103484**

**[jiga@uniovi.es](mailto:jiga@uniovi.es)**

**[www.isotopos.es](http://www.isotopos.es) (en construcción)**

**Desarrollo: intereses, objetivos, proyectos futuros**

**Laboratorio de Proteómica Cuantitativa (método AQUA)**

**Preparación y certificación de péptidos**

**Desarrollo de tests clínicos con isótopos estables**



**Necesidad: Sintetizador de péptidos (90.000 euro)**