



# Cicle de conferències entorn la celebració de l'any de la Química

# 2011

## Invención de nuevas reacciones catalizadas por oro.

### 19-01-2011



**Antonio M. Echavarren**  
Institut Català d'Investigació Química (ICIQ)

La catálisis homogénea con oro ha tenido un desarrollo espectacular en los últimos 5-6 años, centrándose la mayor parte de la actividad en el desarrollo de nuevos procesos intramoleculares. En concreto, las ciclaciones de 1,5- y 1,6-eninos se han convertido en el banco de pruebas para el desarrollo de nuevas reacciones en esta área. Para estas transformaciones, los complejos de catiónicos de Au(I) son los catalizadores más activos. Nuestro grupo ha desarrollado nuevas reacciones de ciclación de eninos funcionalizados que permiten acceder a arquitecturas moleculares complejas de forma sencilla. Así, por ejemplo, la ciclación de oxoeninos con Au(I) ha permitido sintetizar la englerin A, potente agente citotóxico in vitro frente a varias líneas celulares de cáncer de riñón.

Recientemente hemos desarrollado la primera reacción intramolecular de alquinos con alquenos, que da lugar a ciclobutenos mediante una cicloadición [2+2]. El éxito de esta reacción se debe al empleo de un catalizador de Au(I) con un ligando fosfina muy voluminoso, que facilita la activación selectiva de los alquinos en presencia de alquenos. Estos resultados se pueden extender a la macrociclación de 1,n-eninos ( $n \geq 14$ ), al desarrollo de nuevas reacciones de activación de alenos y de ruptura de enlaces C-C.

sala de graus de la Facultat de Ciències, 12h

