



Título: BOROXICARBENOS DE FISCHER: UN NUEVO TIPO DE COMPLEJOS CON REACTIVIDAD INUSUAL.

Nombre: RODRÍGUEZ IGLESIAS, FELIX

Universidad: Universidad de Oviedo

Departamento: Química orgánica e inorgánica

Fecha de lectura: 01/01/1999

Programa de doctorado: Química Organometálica

Dirección:

- > **Director:** JOSE JOAQUIN BARLUENGA MUR
- > **Codirector:** FAÑANAS VIZCARRA FRANCISCO JAVIER

Tribunal:

- > **presidente:** Julio Delgado Martín
- > **secretario:** JOSEFA FLOREZ GONZALEZ
- > **vocal:** GREGORIO ASENSIO AGUILAR
- > **vocal:** JESUS MARIA AIZPURUA IPARRAGUIRRE
- > **vocal:** MIGUEL ÁNGEL ESTERUELAS RODRIGO

Descriptores:

- > QUIMICA
- > ORGANOMETALICOS
- > QUIMICA ORGANICA

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: El trabajo recogido en la presente memoria está dedicado al estudio de la síntesis y reactividad de complejos boroxicarbena de Fischer. También se muestran los resultados de las reacciones de complejos alcoxycarbena de Fischer con borano.

En el primer capítulo se describe la síntesis de nuevos complejos dialquil y diaminoboroxicarbena y

su transformación en oxaborolanos, oxazaborolidinas, 1,3-dioles y 1,2-aminoalcoholes a través de una reacción de inserción intramolecular C-H. La aplicación secuencial de la hidroboración y la inserción C-H permite la modificación regio y diastereoselectiva de terpenos. También se han podido obtener éteres tetracíclicos de forma enantioselectiva a partir de boroxicarbenos de Fischer quirales derivados de terpenos.

En el segundo capítulo se recogen los resultados obtenidos en la reacción de complejos alcoxicarbena de Fischer con borano y la posterior oxidación con H₂O₂. Este proceso da lugar a alcoholes, 1,3-dioles o 3-hidroxicetonas de forma sencilla y eficaz.

Finalmente, en el tercer capítulo se describe la síntesis de nuevos complejos difluoroboroxicarbena de Fischer y su reacción de descomposición para generar radicales acilo. Estos radicales acilo pueden sufrir reacciones de dimerización o bien pueden ser atrapados con olefinas electrónicamente deficientes. Cuando la olefina utilizada es el metacrilato de metilo se obtienen derivados de ciclohexanos o ciclopentanos altamente funcionalizados. Por otra parte, se describe la síntesis diastereoselectiva de 3-hidroxicetonas a través



de una reacción de acoplamiento
de tres componentes.