

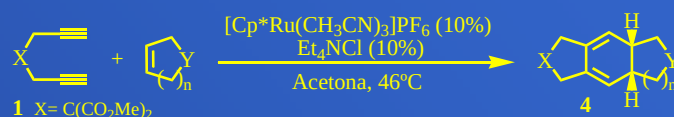
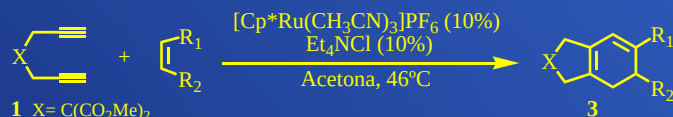
REACCIONES DE CICLOADICIÓN “FORMALES”

[2+2+2] ENTRE 1,6-DIINOS Y ALQUENOS

S. García Rubín, C. González, J. A. Varela, L. Castedo y C. Saá*

Departamento de Química Orgánica y Unidad Asociada al CSIC, Facultad de Química, Universidad de Santiago de Compostela
15782 Santiago de Compostela, España
qocsaa@usc.es

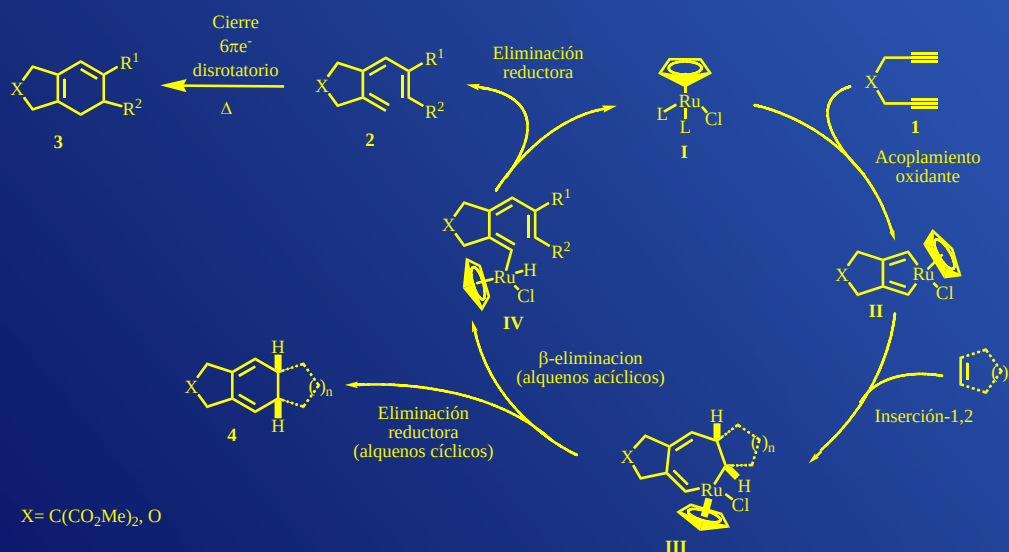
Las reacciones de cicloadición “formales” [2+2+2] catalizadas por rutenio entre 1,6-diinos y alquenos dieron lugar a los ciclohexadienos **3** y **4** dependiendo de la naturaleza del alqueno utilizado:



Entrada	Alqueno	Producto	Rdto. (%)
1			54
2			----
3			52
4			57
5			47

Entrada	Alqueno	Producto	Rdto. (%)
1			29
2			92
3			37
4			11
5			60

La formación de los ciclohexadienos **3** y **4** puede ser explicada a partir del rutenaciclo intermedio **III**:¹ a) en el caso de alquenos cíclicos, **III** sufriría una eliminación reductora para dar los ciclohexadienos **4**;² b) en el caso de alquenos acíclicos, una β-eliminación seguida de una eliminación reductora daría lugar a los 1,3,5-hexatrienos **2**, que experimentan un cierre electrocíclico de 6π⁻ para dar los ciclohexadienos tipo **3**.



Agradecimientos: Este trabajo ha sido financiado por el M.E.C. (Proyecto BQU2002-02135), FEDER y Xunta de Galicia (Proyecto PGIDT03PXIC20909PN). J. A. Varela y C. González también agradecen al M.E.C. por un Contrato Ramón y Cajal y una beca F.P.I. (BES-2003-0839) respectivamente. S. García Rubín agradece a la Fundación Segundo Gil Dávila por una beca predoctoral.

Referencias: ¹ Varela, J. A.; Castedo, L.; Saá, C. *J. Org. Chem.* **2003**, *68*, 8595.

² a) Yamamoto, Y.; Kitahara, H.; Ogawa, R.; Itoh, K. *J. Org. Chem.* **1998**, *63*, 9610. b) Yamamoto, H.; Ogawa, R.; Kawaguchi, K.; Tatsumi, K.; Itoh, K. *J. Am. Chem. Soc.* **2000**, *122*, 4310.