

25

REUNION ANUAL
REAL SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
QUIMICA
1994

Vitoria-Gasteiz, 25-29 Septiembre



LIBRO DE RESUMENES
TOMO 2
Comunicaciones Orales
y Carteles

Facultad de Farmacia
Universidad del Pais Vasco/E.H.U.



FEDERATION OF EUROPEAN
CHEMICAL SOCIETIES
Working Party on Chemical Education

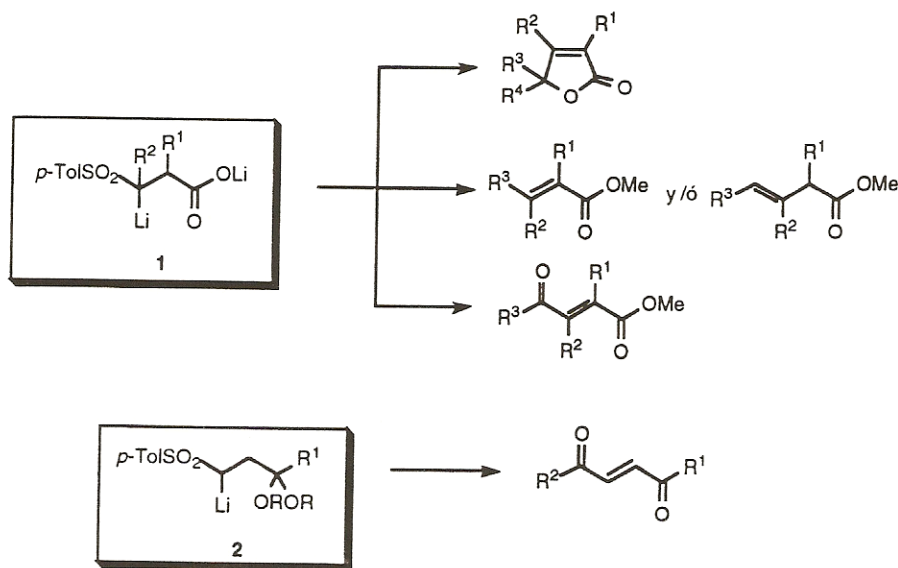
APLICACIONES SINTETICAS DE SULFONAS FUNCIONALIZADAS LITIADAS

Carmen Nájera, José M. Sansano, Pedro Bonete y Diego A. Alonso

Departamento de Química Orgánica, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante, Apdo. 99,
03080 Alicante

El grupo sulfona es uno de los grupos más útiles para dirigir la desprotonación de hidrógenos unidos tanto a carbonos alquílicos como vinílicos y estabilizar los correspondientes carbaniones. Por ello la utilización de carbaniones, especialmente organolíticos, estabilizados por el grupo sulfona se ha convertido en una metodología clásica en la creación de enlaces carbono-carbono en numerosas síntesis totales de moléculas orgánicas¹.

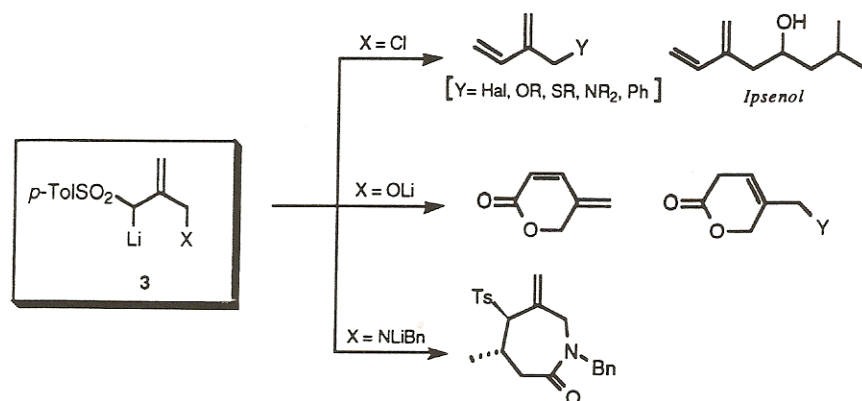
Nosotros estamos estudiando la síntesis y reactividad de sulfonas litiadas alquílicas o alílicas β - ó γ -funcionalizadas, respectivamente². Las sulfonas alquílicas β -funcionalizadas litiadas **1**, derivadas de ácidos α,β -no saturados, se han utilizado como equivalentes β -acil vinílicos en síntesis de α,β -butenolidas como umbelactona, andirolactona y la lactona precursora del furano de las rosas, así como de ésteres α,β - y β,γ -insaturados y de 4-oxoésteres no saturados como por ej. el seco-ácido de la pirenoforina, antibiótico con estructura de macrolida (esquema 1). Los derivados de compuestos carbonílicos **2** también se han utilizado como equivalentes de aniones β -acil vinílicos en la síntesis de compuestos 1,4-endicarbónicos (esquema 1).



Esquema 1

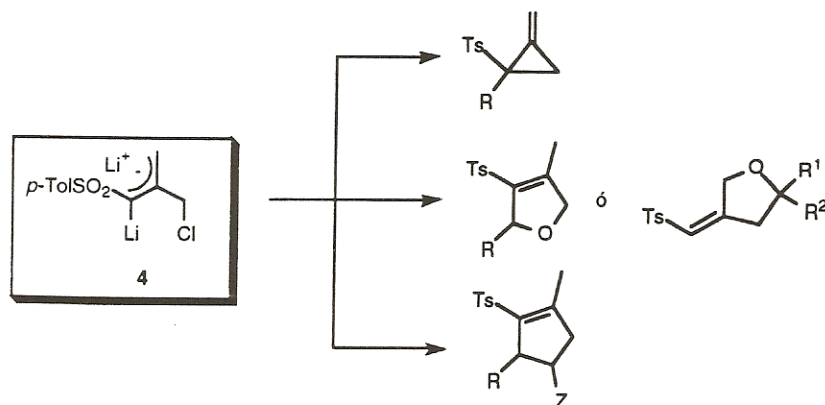
Las sulfonas alílicas monolitiadas γ -funcionalizadas, con esqueleto de isobutileno, **3** (X = Cl) se han utilizado en la síntesis general de 1,3-dienos 2-alkil sustituidos funcionalizados así como de ipsenol, feromona de agregación sexual del escarabajo de la corteza del pino ponderosa

(esquema 2). El dianión derivado del alcohol metálico tosilado **3** ($X = \text{OLi}$) conduce a δ -lactonas insaturadas, 1,4-dioles y alcoholes diénicos (esquema 2). Su homólogo **3** ($X = \text{NLiCH}_2\text{Ph}$) con un grupo amiduro da lugar por ej. a ϵ -lactamas metilénicas y 1,4-aminoalcoholes (esquema 2).



Esquema 2

La dilitiación del 2-(clorometil)-3-tosil-1-propeno da lugar al dianión alílico γ -funcionalizado **4** que reacciona regioselectivamente con distintos electrófilos por la posición α en el caso de bromuros alquílicos, aldehídos y olefinas electrófilas, o por la γ con cetonas para dar metilenciclopropanos, dihidrofuranos y ciclopentenos o tetrahidrofurados metilénicos tosilados, respectivamente (esquema 3).



Esquema 3

Para un revisión reciente, ver: Simpkins, N. S. en *Sulphones in Organic Synthesis*; Pergamon Press: Oxford, 1993.

Para publicaciones recientes de nuestro grupo ver por ej.: *Tetrahedron* **1994**, *50*, 3491-3508; *Tetrahedron Lett.* **1993**, *34*, 3781-3784; **1992** *33*, 6543-6546; **1992**, *33*, 4065-4068.