

Prólogo

La síntesis orgánica, sólo en los últimos 10 años, ha permitido la publicación de más de 34.000 trabajos en revistas internacionales de interés científico. Los resultados contenidos en estas publicaciones representan aportes relevantes en áreas de creciente desarrollo tales como la ciencia de los materiales, la química medicinal, el estudio de energías renovables, etc.; remarcando que el diseño de y construcción planificada de moléculas orgánicas mediante reacciones químicas, sigue siendo uno de los campos más importantes de la química actual.

*Dentro de la síntesis orgánica la **química organometálica** puede considerarse como un puente entre la química orgánica clásica y la química inorgánica ya que en general estudia la interacción entre metales “inorgánicos” y ligandos orgánicos. Ésta subárea ha tenido un crecimiento vertiginoso en las últimas tres décadas, ya que el estudio de los compuestos que contienen enlaces metal-carbono, ha hecho posible el desarrollo y la optimización de numerosos procesos industrialmente importantes como el desarrollo de catalizadores, o la síntesis industrial de principios activos en fármacos, y continuamente están siendo desarrollados nuevos procesos.*

Asimismo en el campo de la química biológica se ha establecido una importante relación con la química organometálica, a partir del descubrimiento de las metaloenzimas, cuyo funcionamiento queda sujeto a la comprensión de ésta área.

Desde el descubrimiento de pentacarbonil[metoxibenzilideno]cromo(0), en 1964 por Fischer y Maasböl, se han desarrollado muchos estudios en torno a la química de éstos complejos carbenos de metales de transición. Su utilidad generalmente comprende su empleo como una importante herramienta en la construcción de distintas moléculas de interés.

Por otro lado, la **fisicoquímica orgánica**, como área de investigación, surge resultante de una simbiosis entre la química orgánica y la fisicoquímica, comprendiendo la aplicación de herramientas tales como el equilibrio químico, cinética química, termoquímica y química cuántica sobre fenómenos de la química orgánica clásica.

Esta tesis doctoral, involucra estudios dentro de estas vastas áreas de trabajo. A modo introductorio, los primeros dos capítulos plantean los antecedentes relacionados al comportamiento reactivo de las moléculas estudiadas y en los capítulos del 3 al 6 se describen los resultados obtenidos en este trabajo de tesis. Cada capítulo contiene una breve descripción de antecedentes específicos relevantes descritos en bibliografía, los objetivos particulares del tema, la descripción de los resultados y las conclusiones obtenidas. Al final de cada uno de los capítulos se encontrarán también, la descripción detallada de las experiencias llevadas a cabo y en los casos concernientes a la obtención de nuevas moléculas, la caracterización estructural de cada una de ellas.

El Capítulo 7 de la tesis, describe las conclusiones generales del trabajo y las proyecciones que se desprenden de los resultados obtenidos. Seguidamente los anexos incluyen los métodos sintéticos de obtención de los sustratos utilizados y los espectros de resonancia magnética nuclear de ^{13}C de los compuestos no descritos en literatura, previo a esta tesis doctoral.