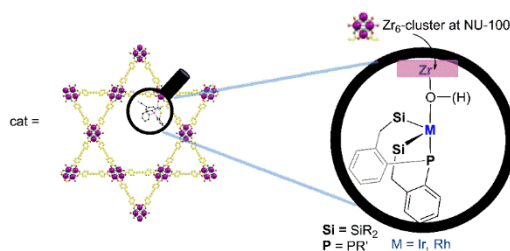


Virginia Montiel Palma
Mississippi State University

En los últimos años, mi grupo de investigación se ha enfocado en el estudio de la química de coordinación de metales transicionales enlazados a ligandos fosfinos que poseen adicionalmente al átomo o átomos de fósforo, un elemento del grupo 14 como Si, Ge, Sn. La razón de este diseño estriba en que los elementos del grupo 14 son excepcionales donadores sigma y ejercen una influencia o efecto *trans* notable, por tanto, al coordinarse, generan centros metálicos ricos en electrones que a su vez son capaces de activar sustratos que de otra forma son inertes. Nuestros esfuerzos se han centrado en el estudio químico fundamental de estos compuestos y en su utilización como modelos de catalizadores en reacciones de hidrosililación, sililación deshidrogenante, borilación, e hidrogenación. Más aún, recientemente hemos podido instalar algunas de nuestras especies organometálicas moleculares en los materiales denominados Metal Organic Frameworks, MOFs, y hemos observado una mejora sustancial en la actividad catalítica y en las condiciones de reacción.



Por algunos años, nuestro grupo también se ha interesado en la síntesis y reactividad de complejos heterobimetálicos que incorporan un metal del grupo 13 (Al, Ga, In), ya sea directamente unido al metal transicional o no. La inclusión de un ácido de Lewis nos ha llevado a encontrar reactividad extraordinaria en reacciones que de otra forma no ocurren, incluyendo la extrusión de N de moléculas aromáticas en condiciones suaves de reacción.