

Autor: Hernando Olivos Valdivia

Título: *Ensayos de Obtención del - μ -Alquilideno- μ -carbonil-bis (carbonil- h^5 -pentametil ciclopentadienilhierro) vía Formación de Intermediarios Reactivos con Alcoholatos Alcalinos.*

Los compuestos μ -metilénicos son de especial interés para el estudio de las reacciones Fischer-Tropsch. Uno de los más estudiados en nuestros laboratorios ha sido el compuesto $(\mu\text{-CO})(\mu\text{-CH}_2)[\text{CpFe}(\text{CO})]_2$, cuya síntesis, mediante la interacción del dímero de hierro $[\text{CpFe}(\text{CO})_2]_2$ con ilida de fósforo generada in situ ha sido objeto de interés. Se desarrolló una ruta alternativa para la obtención de este compuesto usando reactivos más económicos y fáciles de conseguir, a partir de la interacción del dímero de hierro $[\text{CpFe}(\text{CO})_2]_2$ con alcoholatos y posterior tratamiento con sales de fosfonio.

Basándonos en esta alternativa, se intentó obtener los correspondientes compuestos μ -metilénicos de Fe y Mo por interacción de los compuestos $[\text{Cp}^*\text{Fe}(\text{CO})_2]_2$ y $[\text{CpMo}(\text{CO})_3]_2$ con alcoholatos y sales de fosfonio. El interés de aplicar esta alternativa radica en el hecho de que los anteriores intentos de obtención de dichos compuestos por interacción de los dímeros con la ilida generada in situ no dieron resultados positivos.

Asesor: R. Korswagen.

Autor: Esther Vadillo Carrasco

Título: *Control Químico de Calidad de la Cal Hidratada.*

El presente trabajo se realizó para establecer el control químico de calidad de la cal hidratada o hidróxido de calcio, $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Para tal fin, se revisó las normas ITINTEC y ASTM para verificar el tipo y grado del producto y en base a estos requisitos se buscó otros métodos más simples, sencillos y efectivos.

Se ha tomado muestras comerciales proporcionadas a la Universidad por empresas industriales de materiales de construcción para comprobar su calidad, tipo y grado al que pertenecen, pues todas eran supuestamente cales altamente cálcicas de grado A.

Asesor: R. Ochoa

Autor: Luis Espinoza Nava

Título: *Análisis Químico de Caliza y Dolomita.*

La caliza y la dolomita son materias primas minerales no-metálicas de gran aplicación industrial que requieren de métodos de análisis químico sencillos que permitan la determinación rápida de sus principales constituyentes.

El método de análisis químico sugerido en el presente trabajo implica determinar las pérdidas por calcinación, el contenido de material insoluble (sílice, alúmina y otros) y el contenido de óxido de calcio, de magnesio y de hierro por complexometría (EDTA), utilizando equipos y materiales sencillos que pueden estar al alcance de cualquier laboratorio químico.

Con la descripción inicial de algunas generalidades acerca de las propiedades de estos minerales calcáreos así como también de sus especificaciones para la industria, se propone con este trabajo llamar la atención al estudio

de estos materiales en el área de los no-metales, debido a que nuestro país es gran poseedor de éstos.

De acuerdo a los resultados obtenidos se sugiere adoptar y estandarizar el método de análisis propuesto de tal modo que permita controlar la calidad de dichas materias primas en un tiempo mucho menor que el análisis gravimétrico usual.

Asesor: R. Ochoa L.

Autor: Laura Unten Takano

Título: *Síntesis de Derivados del Acido Gálico.*

El presente trabajo, desarrolla métodos de síntesis para tres compuestos derivados del ácido gálico; el pirogalol, el galato de octilo y el ácido trimetilgálico.

Se realizaron pruebas de descarboxilación térmica, en presencia de aminas terciarias, para la obtención del pirogalol; reacciones directas de esterificación del ácido gálico con n-octanol, usando catalizadores ácidos; y pruebas de metilación con sulfato de dimetilo para obtener el ácido trimetilgálico a partir del ácido gálico y de extractos de tanino.

Los productos sintetizados, se purifican y se identifican posteriormente por métodos físicos y químicos. Por último, se discuten las ventajas que ofrece cada método y se propone aquél que brinda los parámetros óptimos de rendimiento y pureza de cada producto.

Asesor: O. Lock de Ugaz

Autor: Enrique Bonilla Rivera

Título: *Estudio Químico y Farmacológico de Werneria dactilophylla*

En el presente trabajo se realizaron estudios químicos en extractos de la parte aérea de la especie *Werneria dactilophylla*, de la familia Asteraceae, recolectada en Ticlio-Huarochiri.

Se detectaron en el extracto acuoso compuestos fenólicos, flavonoides glicosídicos y cumarinas. Se aislaron mediante extracciones sucesivas con solventes de diferente polaridad combinadas con técnicas cromatográficas los compuestos: quercetin-3-O-rhamnoglucósido; quercetin-7-O-L-rhamnopiranosido; hesperetin-7-O-rhamnoglucósido y la cumarina escopoletina, los que fueron identificados por correlación de sus propiedades espectroscópicas como: IR, UV-Vis, $^1\text{H-RMN}$, $^{13}\text{C-RMN}$ y EM.

Se realizaron también ensayos microbiológicos encontrándose que el extracto orgánico tenía alguna actividad antimicrobiana; asimismo se realizaron ensayos farmacológicos, obteniéndose en general que los extractos en estudio poseen efectos hipotensivos.

Asesor: O. Lock de Ugaz