

## 15.1 Laboratorio de Química Orgánica y Organometálica

En el Laboratorio de Química Orgánica y Organometálica se realizan estudios de síntesis y caracterización de complejos de coordinación y organometálicos con la finalidad de investigar sus diferentes aplicaciones en reacciones catalíticas relevantes. Se trabaja en el diseño de ligantes que tengan la capacidad de estabilizar centros metálicos y de aplicarse en procesos de extracción de metales.

Entre los trabajos realizados o en proceso se menciona:

1. Lixiviación de oro con ligantes alternos al cianuro.
2. Síntesis, caracterización y aplicación de catálisis homogénea de complejos de rodio quirales con ligantes carbeno N-heterocíclicos derivados de aminoácidos.
3. Complejos medio sándwich de rutenio, rodio e iridio con ligantes nitrogenados: Síntesis, caracterización y aplicación en catálisis homogénea.
4. Nanopartículas de oro, plata y cobre: síntesis, caracterización y estudio catalítico en medio acuoso.

El Laboratorio de Química Orgánica y Organometálica cuenta con la siguiente infraestructura:

- a) Una caja de guantes (glove-box) - marca Braun, modelo UNILAB.
- b) Líneas de vacío/nitrógeno (Manifold).
- c) Dos bombas de vacío - marca Vacuubrand.
- d) Dos rotaevaporadores.
- e) Dos bombas de vacío con sistema de recuperación de vapores (para el rotaevaporador) – marca Vacuubrand.
- f) Un sistema de secado de disolventes – marca Braun.
- g) Un equipo de enfriamiento por inmersión (hasta  $-90\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).
- h) Un espectrofotómetro IR, Thermo Scientific Nicolet iS5.
- i) Un espectrofotómetro UV-Vis Genesys 10S, marca Thermo Scientific.
- j) Un ultracongelador ( $-40$  a  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

Además se tiene facilidad para tener acceso a un equipo RMN de 60 MHz marca Anasazi (Departamento de Química, CUCEI, Universidad de Guadalajara), un equipo RMN de 600 MHz de JEOL (Departamento de Madera, Celulosa y Papel, CUCEI, Universidad de Guadalajara), un espectrómetro ESI-MS con triple cuadrupolo LC/MS marca Agilent Technologies (Departamento de Farmacología CUCEI, Universidad de Guadalajara) y un espectrofotómetro de absorción atómica, marca Varian SpectrAA 220 (Departamento de Química, CUCEI, Universidad de Guadalajara).

Se presenta evidencia fotográfica del Laboratorio de Química Orgánica y Organometálica.



