

de sílica, empleando Acetato de etilo y Hexano como eluyentes. Se identificarán las fracciones donde se encuentre el producto según su recorrido en la cromatografía de capa fina y revelación bajo luz ultra violeta. Las fracciones con el mismo coeficiente de retención serán unidas y se eliminará el solvente por medio de un rotavapor Buchi R-114.

1. **Identificación del producto sintetizado.** Los productos generados luego de la reacción de Heck serán caracterizados por medio de Resonancia Magnética Nuclear. Se determinará el espectro de protones de los compuestos empleando cloroformo deuterado como solvente y el Espectrómetro de Resonancia Magnética Nuclear Varian MERCURY Vx 400 MHz.

También será empleado el Cromatógrafo de Gases Agilent 7890 A acoplado con Espectrometría de Masas Agilent 5975C VL MSD. Se empleará el método Y (50 °C – 300° C).

#### **A. Diseño experimental**

1. **Unidad experimental.** Optimización del acoplamiento cruzado de Heck de bromoarenos en un medio de reacción acuoso de micelas.

2. **Tamaño de muestra.** Se estudiará la reacción de acoplamiento de Heck en medio acuoso para 5 distintos bromoarenos:

- i. 4-Bromobenzofenona
- ii. Metil 3-bromobenzoato
- iii. 2-Bromonaftaleno
- iv. Bromoanisol
- v. Bromobenzonitrilo

3. **Análisis estadístico.** Se hará una comparación entre los porcentajes de conversión de la condición de reacción respectiva para cada bromoareno. La condición de reacción que presente el mayor porcentaje de conversión se hará en duplicado para determinar la reproducibilidad del resultado.

**B. Presupuesto**

Este estudio será realizado como parte de una pasantía en el grupo de investigación a cargo del Profesor Bruce H. Lipshutz, PhD. en la University of California Santa Barbara (UCSB) en el Departamento de Química y Bioquímica. Por lo que dicha casa de estudios proporcionará los reactivos, infraestructura y equipos necesarios para este estudio.