

**REDUCCIÓN DE GRUPOS AROMÁTICOS AZIDAS EMPLEANDO Ni₂B:
SÍNTESIS DE PIRROLOBENZODIAZEPINAS CON FUNCIÓN ANTICÁNCER**

**CLAUDIA ARANCIBIA BRAVO
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

RESUMEN

Una de las mejores alternativas para combatir el cáncer es por medio de la quimioterapia. Esta consiste en la administración sistémica de fármacos que se distribuyen por todo el organismo actuando en el lugar indicado. La búsqueda de nuevos agentes que puedan afectar a las células cancerosas es imprescindible, por lo tanto en este trabajo se propone la síntesis de una serie de pirrolobenzodiazepinas anticáncer. Un gran número de azidas orgánicas han generado mucho interés, ya que son intermediarios claves para la síntesis de compuestos medicinales activos, tales como las benzodiazepinas. Las benzodiazepinas poseen un sistema de anillo tricíclicos que poseen un amplio rango de actividad biológica, tales como depresores del sistema nervioso central o efecto citotóxico sobre células cancerosas por su interacción con el DNA de manera selectiva. Se experimentó una metodología eficiente, económica y en un solo paso (reducción/ ciclación) para la síntesis de aminas aromáticas, empleando Ni₂B como reductor de grupos azidas y conjuntamente se utilizó la asistencia de microonda. La síntesis asistida por microondas ha sido ampliamente aplicada para realizar una variedad de transformaciones sintéticas porque origina un mayor rendimiento de las reacciones y a muy corto tiempo, promoviendo la química verde, en contraste con las reacciones térmicas convencionales, lo cual se vio manifestado en los resultados de esta memoria. De este modo, este trabajo tiene como objetivo desarrollar una nueva metodología de síntesis que podrá ser de utilidad para químicos orgánicos y medicinales, además de proporcionar moléculas que presenten actividad anticáncer.