
**SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS DE ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE
PIRAZOLOPIRIDINAS****VALENTINA ARCE PARADA
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA****RESUMEN**

La enfermedad de Alzheimer (EA) es una de las enfermedades más incapacitantes que afecta a un gran número de personas de edad avanzada en todo el mundo. Los datos epidemiológicos muestran que la incidencia de la EA aumenta con la edad y se duplica cada 5 años después de 65 años de edad. La pérdida de la transmisión colinérgica se considera que es una causa importante de la EA. El tratamiento con inhibidores de la acetilcolinesterasa (ICE) muestra beneficios; sin embargo, se ha observado gran heterogeneidad en las respuestas de los paciente. Varias estrategias se han explorado para mejorar la transmisión colinérgica, una de las hipótesis causales del Alzheimer como inhibidores de la acetilcolinesterasa (AChE). La inhibición AChE ha demostrado ser una estrategia exitosa para mejorar el déficit colinérgico y para promover la mejoría de los síntomas de estos pacientes. En los últimos años se ha incrementado la producción de nuevos compuestos orgánicos tanto a nivel industrial farmacéutico como en el laboratorio de investigación. Dentro de los grandes grupos o familias de compuestos que conforman la química orgánica, están los sistemas heterocíclicos, estos ocupan un lugar importante, por su diversidad estructural y propiedades químicas que los han hecho atractivos como auxiliares sintéticos. Los aldehídos poseen una importante aplicación sintética en la obtención de cetonas α , β - insaturadas. Las chalconas y sus derivados representan un importante grupo de compuestos naturales con variada actividad biológica entre las cuales están la antibacterial y antifúngica. Además en la actualidad se han comprobado sus propiedades bactericidas contra bacterias Gram positivas y Gram negativas, así como su empleo como fungicidas, antiinflamatorios y anticancerígenos. Es por esto que nuestra investigación se basó en la síntesis y caracterización de compuestos heterocíclicos similares a las chalconas. Además se estudió las condiciones necesarias para la obtención y posterior caracterización de los derivados, luego fueron evaluados *in vitro*, como inhibidores de la enzima cetilcolinesterasa. Se realizó la obtención de los compuestos, estos se aislaron y

purificaron por métodos clásicos, como recristalización o cromatografía en columna; y se caracterizaron por medio de análisis espectroscópicos como IR, RMN-1H, RMN-13C y espectrometría de masas.