

# "SÍNTESIS DE PIRROL COMPUESTOS ANÁLOGOS AL BM-212 CON POSIBLE ACTIVIDAD CONTRA TUBERCULOSIS."



## TUBERCULOSIS (TB)

Es una enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* (*Mtb*) que se transmite por el aire y es considerada como una de las 10 principales causas de muerte en el mundo.<sup>1,2</sup>



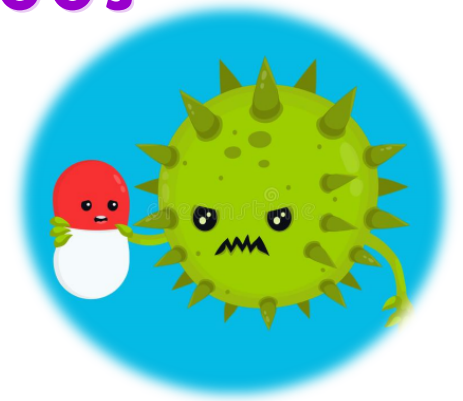
## QUIMIOTERAPIA

Se consideran cuatro agentes farmacológicos como primer línea para el tratamiento de la TB: isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. Se recomiendan por su eficiente actividad bactericida y esterilizadora.<sup>1,3</sup>



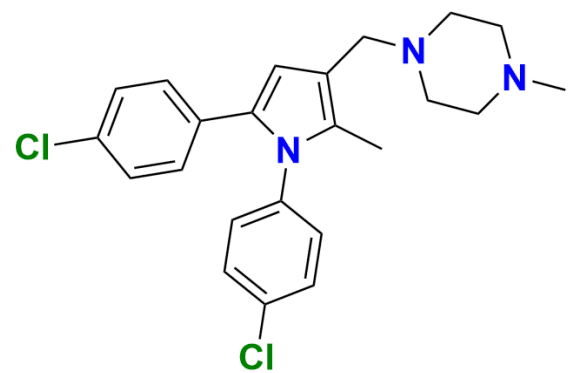
## RESISTENCIA A FÁRMACOS

Las cepas de *Mtb* logran desarrollar resistencia a fármacos mediante mutaciones espontáneas en el genoma micobacteriano. El desarrollo de TB resistente a fármacos, un problema mundial actual, ocurre después de una terapia mal planificada.<sup>1,3,4,5</sup>



## BM-212

Como resultado del desarrollo de nuevos fármacos antituberculosos se ha sintetizado el BM-212, un pirrol tetra sustituido que actúa sobre la proteína de transporte MmpL3 importante en el desarrollo del microorganismo *Mtb*.<sup>6,7</sup>



## SÍNTESIS DE ANÁLOGOS DE BM-212

Debido a que el BM-212 presenta algunos inconvenientes: alta toxicidad y poca selectividad, la comunidad científica ha enfocado sus esfuerzos en la síntesis orgánica de compuestos análogos al BM-212.<sup>8,9</sup> Este trabajo muestra algunas alternativas.

## RESULTADOS

Se sintetizaron una nueva serie de pirroles análogos al BM-212 mediante una ruta de 3 pasos. Primero, se construye una oxazolona utilizando un  $\alpha$ -aminoácido en presencia de  $(CF_3CO)_2O$ . La oxazolona se hace reaccionar con un dienófilo a través de una cicloadición (3+2) para formar el pirrol y finalmente el nitrógeno se somete a una acilación.

