

## **Avaliação da atividade antimicobacteriana de protótipo de origem semissintético promissor para o tratamento da Tuberculose**

Yuri J. A. Silva<sup>1</sup>; Leonardo A. Linhares<sup>2</sup>; Maria E. F. A. G. de Oliveira<sup>3</sup>; Fabiana C. F. Santos<sup>4</sup>; Aline S. Peixoto<sup>5</sup>; Marcela P. Salazar<sup>6</sup>; Andreza S. do Nascimento<sup>7</sup>; Maria E. B. A. Silva<sup>8</sup>; Ilyana O. Coutinho<sup>9</sup>; Jéssica A. G. Silva<sup>10</sup>; Francisco J. B. M. Junior<sup>11</sup>; Lilian M. Montenegro<sup>12</sup>.

1. Discente em Biomedicina pela Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE, Estudante de Iniciação científica – CPqAM, yuri.albuquerque@outlook.com; 2. Doutorando em Biociência e Biotecnologia em Saúde – CPqAM, ltheo.aquino@gmail.com; 3. Mestranda em morfotecnologia – UFPE, dudafago@hotmail.com; 4. Doutoranda em Saúde Pública – CPqAM, fcfulco@hotmail.com; 5. Mestranda em Ciências da Saúde – UPE, alinespeixoto@gmail.com; 6. Mestranda em Saúde Pública – CPqAM, marcelapsalazar@hotmail.com; 7. Discente de Biomedicina – FACIPE, andrezasn.bio@gmail.com; 8. Discente de Ciências Biológicas – FAFIRE, duduabquerquebio@gmail.com; 9. Técnica bolsista – CPqAM, naninhaw@hotmail.com; 10. Mestranda em morfotecnologia da UFPE, jessica.andrade.gs@gmail.com; 11. Professor, Doutor nível 4 – UEPB, franciscojbmendonca@yahoo.com.br; 12. Tecnologista em Saúde Pública – CPqAM, lilian@cpqam.fiocruz.br.

A tuberculose (TB) constitui um grave problema de saúde pública no mundo, tendo sido considerada uma emergência global pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e a maior causa de morte por doença infecciosa em adultos. A resistência aos fármacos antituberculose e, em particular, a multirresistência constitui uma ameaça grave ao controle da tuberculose. Portanto, é necessário e importante a busca de novas e eficientes drogas anti-TB, para ser usada como estratégia de controle nessa grande epidemia. No estudo de novas drogas anti-TB, o principal objetivo é obter moléculas que apresentem melhores propriedades físico-químicas e conseqüentemente aumentem a eficácia e segurança do protótipo e sejam capazes de diminuir o tempo de tratamento, causar menos toxicidade aos pacientes e limitar o surgimento de resistência. Dentre os produtos de origem natural podemos destacar os compostos cumarínicos, que vem despertando interesse em pesquisadores de vários centros de estudos do mundo. Diante do exposto problema, foram analisados 21 compostos protótipos de derivados cumarínicos. Avaliou-se a Concentração Inibitória Mínima (CIM) frente ao *Mycobacterium tuberculosis* H<sub>37</sub>Rv da ATCC 27294. A atividade antimicobacteriana variou, entre, >512µg/mL a 32 µg/mL. Dois grupos apresentaram uma atividade bastante promissora. O grupo O-alquilados formado por 10 substâncias e o grupo nitrado (NO<sub>2</sub>) formado por 3 substâncias. Respectivamente, as moléculas 7-(hidroxi)-6-(metoxi)-2H-1-benzopiran-2-ona e 7-(hidroxi)-6-(nitro)-2H-1-benzopiran-2-ona, obtiveram, ambas, uma CIM de 64µg/mL. E o grupo 7-hidroxi-cumarina que apresentou melhor resultado. Formado por 8 substâncias, sendo a molécula, 7-(isopreniloxi)-2H-1-benzopiran-2-ona, que obteve o melhor resultado frente ao *M. tuberculosis* H<sub>37</sub>Rv, 32µg/mL. Observamos que os ensaios antimicobacterianos mostraram-se bastante promissores como novos agentes anti-TB.

**Palavra-chave:** Cumarina. Semissintéticos. Tuberculose.

**Apoio:** CPqAM/FIOCRUZ, FACIPE.