Artemisia annua: Uma Solução Terapêutica Contra a COVID-19

Atualmente, não existe um tratamento específico contra o coronavírus SARS-CoV-2. A esperança recai naturalmente em vacinas que possibilitem a obtenção da imunidade de grupo. Contudo, a longo prazo, talvez seja necessário procurar alternativas terapêuticas. A partir deste pressuposto, vários tratamentos à base de extratos fitoquímicos usados na Medicina Tradicional Chinesa foram explorados para tratar infecções por coronavírus. Estudos iniciais mostraram que o extrato alcoólico de absinto doce (*Artemisia annua*) foi o segundo medicamento fitoterapêutico mais potente usado no surto de SARS-CoV de 2005, cujas propriedades biológicas se devem principalmente à artemisinina.

A artemisinina é uma lactona sesquiterpênica descoberta pela farmacologista chinesa Tu Youyou, permitindo-lhe arrecadar em 2015 o Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina. Em termos químicos, a particularidade estrutural da artemisinina que lhe confere a respetiva atividade é o endoperoxido, incorporada no anel de 1,2,4-trioxano, que está envolvida no mecanismo de ação, ainda não totalmente elucidado. No entanto, os estudos realizados indicam que o anel de endoperoxido sofre clivagem oxidativa na presença de ferro(II) presente em hemoproteínas, originando radicais livres altamente reativos que danificam proteínas e material genético do parasita, resultando na respetiva morte, daí o seu uso no tratamento da malária.

Investigadores do Instituto Max Planck de Colóides e Interfaces, de Potsdam, Alemanha, avaliaram o potencial dos extratos vegetais de *Artemisia annua* e derivados de artemisinina contra o novo coronavírus SARS-CoV-2 e descobriram que os extratos fitoquímicos

Crédito: Kerry Gilmore

evidenciavam atividade antiviral após serem extraídos com etanol puro ou água destilada, e que a atividade aumenta consideravelmente quando os extratos obtidos são combinados com alcaloides, sobretudo com a cafeína. Apesar dos resultados relativos aos ensaios *in vitro* serem promissores, a próxima etapa passará por testar a atividade dos extratos vegetais de *Artemisia annua* no tratamento da COVID-19 em humanos, com o uso de chás e cafés, no centro médico académico da Universidade de Kentucky, de forma a determinar se a *Artemisia annua* pode ser efetivamente usada contra o SARS-CoV-2.

>

José R. A. Coelho

pg42590@alunos.uminho.pt

Fontes

Artemisia annua to be tested against Coronavirus, mpg.de/14663263/artemisia-annua-corona-virus (acedido em 20/02/2021).

K. Gilmore, Y. Zhou, S. Ramirez, L. V. Pham, U. Fahnøe, S. Feng, A. Offersgaard, J. Trimpert, J. Bukh, K. Osterrieder, J. M. Gottwein, P. H. Seeberger, *BioRxiv*. DOI: 10.1101/2020.10.05.326637.

Síntese de N-Alquilanilinas Através de Aminação C-H Aromática com Ferro

As aminas aromáticas são particularmente importantes devido à sua utilização em produtos farmacêuticos, agroquímicos, catalisadores ou corantes. A preparação destes compostos através de reações de aminação de arenos obriga à construção de ligações C(sp²)-N. Geralmente, as abordagens tradicionais para a aminação de arenos envolvem vários passos sintéticos e condições experimentais bastante exigentes.