



## **Monóxido de carbono pode ser novo antibiótico**

Equipa do ITQB descobre que o gás consegue matar bactérias patogénicas

Uma investigação coordenada por Lígia Saraiva, investigadora do Instituto de Tecnologia Química e Biológica da Universidade Nova de Lisboa, mostrou pela primeira vez que o monóxido de carbono tem a capacidade de matar bactérias. Este efeito foi demonstrado para várias bactérias, em particular no bem conhecido patogénio Estafilococos, que tem vindo a desenvolver uma resistência preocupante aos antibióticos correntes.

Apesar de, em grandes quantidades, o monóxido de carbono (CO) ser tóxico para os seres humanos, o nosso organismo produz baixas concentrações deste gás que intervém em muitas funções fisiológicas essenciais e que tem por isso vindo a ser explorado para aplicações médicas. Até agora, os compostos libertadores de CO têm sido estudados tendo em vista o tratamento de doenças do foro cardiovascular, imunitário ou do sistema nervoso. A descoberta feita pelos investigadores do ITQB de que os compostos libertadores de CO entram nas bactérias libertando monóxido de carbono no seu interior e causando a sua morte abre uma nova área de potencial aplicação do CO na medicina.

A resistência de microrganismos patogénicos aos antibióticos clássicos é um dos maiores problemas que a medicina enfrenta, sendo responsável por um elevado número de mortes, especialmente em ambientes hospitalares. A gravidade deste problema para a saúde humana faz com que haja um esforço generalizado dentro da comunidade científica no sentido de descobrir novos antibióticos que tenham princípios activos completamente distintos dos até agora utilizados. Os compostos libertadores de CO poderão assim constituir uma nova geração de antibióticos.

Começando por utilizar compostos disponíveis comercialmente, este trabalho envolveu também a utilização de compostos libertadores de CO patenteados e produzidos pela empresa start-up farmacêutica Alfama, coordenada nesta área científica por Carlos Romão, professor catedrático no ITQB e um dos investigadores envolvidos no trabalho. Esta descoberta foi já patenteada pela Alfama e é publicada na edição de Dezembro da revista internacional *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. Segundo Miguel Teixeira, director do ITQB, “*esta colaboração é um perfeito exemplo de como se deve estabelecer uma relação frutífera entre o conhecimento da investigação dita fundamental e o mundo empresarial e, a partir deste, para a sociedade em geral*”. O próximo passo é agora começar a testar os compostos libertadores de CO em modelos animais.