**Como apareceu o gene da resistência a antibióticos em bactérias?**

**Investigadores do ITQB NOVA demonstram como apareceu o gene da resistência a antibióticos em bactérias.**

A capacidade das bactérias se tornarem resistentes a antibióticos, em especial aos da família das penicilinas, é um dos maiores problemas que a comunidade médica e científica têm enfrentado nos últimos anos. Essa resistência acontece pela aquisição de um gene, *mecA*, cuja presença permite às bactérias continuarem a multiplicar-se mesmo na presença deste antibiótico. Já se sabia que o gene *mecA* evoluiu de um gene inofensivo, mas não se sabia de que forma. Investigadores do grupo de Hermínia de Lencastre e Maria Miragaia do ITQB NOVA demonstraram agora como é que o gene evoluiu, quais os mecanismos envolvidos e o número de vezes que a resistência emergiu de forma independente. Os resultados foram publicados na revista científica PLOS Genetics (http://journals.plos.org/plosgenetics/article?id=10.1371/journal.pgen.1006674).

Os resultados agora publicados demonstram que o uso de antibióticos no tratamento de infecções e como aditivos na alimentação de animais de produção para consumo humano, foram os factores que mais contribuiram para a evolução do gene inofensivo para a versão que permite resistir aos antibióticos. O trabalho resulta de uma colaboração internacional entre colegas do ITQB NOVA em Portugal com suíços, dinamarqueses, ingleses e norte-americanos.

“O objectivo deste estudo foi o de identificar os passos do processo de evolução que permitiram que um gene inofensivo em bactérias as tornasse resistentes aos antibióticos da família das penicilinas”, conta Maria Miragaia, a investigadora responsável pelo projecto. “Os nossos resultados sublinham a importância de se controlar o uso de antibióticos nos hospitais e na indústria pecuária, como forma de limitar e prevenir o aparecimento de novos genes de resistência”.

Gabinete de Comunicação - ITQB NOVA

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva