# *Pesquisa apoiada pelo CNPq faz descoberta inédita sobre ação de bactéria Escherichia coli*

**Biologia & Ciências**

Enviado por: _ailton@seed.pr.gov.br

Postado em:20/11/2007

Estudo desenvolvido em parceria entre a Universidade de São Paulo e instituições francesas, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/MCT), identificou uma ação importante da bactéria Escherichia coli , presente na flora intestinal e que pode gerar infecções graves, chegando à infecção generalizada.Leia mais...

Estudo desenvolvido em parceria entre a Universidade de São Paulo e instituições francesas, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/MCT), identificou uma ação importante da bactéria Escherichia coli , presente na flora intestinal e que pode gerar infecções graves, chegando à infecção generalizada. O achado, que resultou na tese de doutorado do pesquisador brasileiro, Fabiano Pinheiro da Silva, desvendou que a E. coli consegue escapar do sistema de defesa do organismo, ligando-se ao receptor de immunoglobulinas G chamado CD16, o qual tem uma importante atuação no combate à bactéria. A descoberta, inédita, abre novas perspectivas para o tratamento de infecções por E. coli .  “Normalmente, em contato com macrófagos e neutrófilos (células do sistema imunológico), a bactéria sofre fagocitose. A E. coli da flora intestinal normal, entretanto, consegue inibir a própria fagocitose, ‘desligando' este processo nas células do seu hospedeiro”, explicou Fabiano Pinheiro. Este trabalho começou a ser realizado pelo pesquisador em 2001, na Faculdade de Medicina da USP, sob orientação do Prof. Renato Costa Monteiro, e foi concluído na França, com bolsa de Doutorado-Sanduíche do CNPq, envolvendo o Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) e a Universidade de Paris 7. A pesquisa No estudo, foram utilizados camundongos geneticamente modificados. Em um grupo deles, foi nocauteado o gene que codifica a síntese do receptor CD16. Em outros, foi retirada a molécula a ele associado (cadeia gamma). Os camundongos foram, então, submetidos à indução de uma infecção do peritônio (peritonite). Acreditava-se que com estas modificações, os camundongos ficariam mais suscetíveis à infecção, mas os resultados colocaram em evidência o fato de que animais deficientes em cadeia gamma apresentam mortalidade por sepse diminuída. Os resultados, confirmados nos dois tipos de camundongos, surpreenderam os pesquisadores. Segundo Fabiano Pinheiro, a partir dessa pesquisa, pode-se pensar, agora, em novas formas de combater as infecções por E. coli . “Inibindo-se a ligação de E. coli ao CD16, a bactéria ficaria impedida de utilizar este receptor para inibir a própria fagocitose e o sistema imune poderia eliminá-la, assim, mais rapidamente”, conclui. A perspectiva de um mecanismo de combate mais eficaz às infecções por E. coli é de suma importância para evitar a sepse, primeira causa de morte em UTIs. “A chance de uma infecção por E. coli evoluir para sepse depende do sítio da infecção, do estado de saúde do paciente, idade e presença ou não de comorbidades, mas no caso de peritonites por perfuração intestinal, a chance é muito elevada”, aponta Fabiano. Esses resultados foram publicados pela Revista Nature Medicine , em outubro deste ano. No Brasil, participaram da pesquisa, também, o Prof. Irineu Tadeu Velasco e o Dr. Murilo Chiamolera, ambos da Disciplina de Emergências Clínicas da USP.  Assessoria de Comunicação do CNPq