

Imunologia social em formigas cortadeiras: aumento de respostas higiênicas após exposições contínuas ao patógeno

Insetos sociais apresentam um sofisticado conjunto de defesas para manter suas colônias livres de ameaças. Além das defesas próprias de cada indivíduo, existe também a recém sugerida “imunologia social”, que se expressa como um conjunto de ações defensivas exibidas pela sociedade como um todo. No estudo de Walker e Hughes, os autores investigaram a resposta social da formiga cortadeira de folhas, *Acromyrmex echinator*, contra o conhecido fungo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae*, buscando conhecer os diferentes aspectos da “imunologia social” desse inseto.

Algumas minicolônias de *A. echinator* foram expostas por duas vezes seguidas ao patógeno e foram comparadas com outras minicolônias que não foram experimentalmente expostas ao fungo. O principal comportamento avaliado nesses experimentos foi o “allogrooming” (ação de múltiplos indivíduos limparem-se mutuamente através de lambeduras na parte externa do corpo). Verificou-se que nas minicolônias que tiveram contato prévio com o patógeno, a ação de limpeza por lambedura foi muito superior, quando comparado com as minicolônias controle. Esse comportamento era esperado, uma vez que o “allogrooming” é eficaz na remoção de esporos viáveis do patógeno, o que já era conhecido.

A maior resposta de limpeza dos indivíduos que tiveram contato prévio com o patógeno contribuiu para a sobrevivência dos demais membros da colônia, gerando assim uma situação de “imunologia social”. De fato, na segunda exposição ao patógeno, o aumento de comportamentos de limpeza entre os indivíduos contribuiu para a eficiência da imunização social, semelhante à memória imunológica que ocorre com o sistema imune humano.

Concluiu-se que, no caso em questão, a resposta imunológica social é adaptativa e pode ser intensificada pelos contatos subseqüentes.

Texto preparado por **Aryel Camero Goes**, estudante da graduação do curso de Ciências Biológicas da UNESP, Câmpus de Rio Claro, SP.

Bibliografia: Walker TN, Hughes WO (2009) Adaptive social immunity in leaf-cutting ants. *Biology Letters* 5, 446-448.