

Levedura vivendo em querosene?!

Muitas bactérias e fungos apresentam estratégias para sobreviver em condições ambientais adversas. Essas estratégias incluem a produção de estruturas de sobrevivência (endósporos, conídios), as quais podem permanecer em estado de dormência por muito tempo e que voltam ao estágio de crescimento vegetativo quando as condições são mais adequadas ao crescimento. Alguns micro-organismos habitam ambientes inóspitos, tais como as grandes profundidades oceânicas, lagos com elevadas concentrações de sal e até mesmo locais onde a temperatura pode atingir valores próximos dos 100° C.

Um estudo recente descreveu uma nova espécie de fungo que vive em um ambiente um tanto quanto inusitado: um combustível (querosene) utilizado na aviação. Os pesquisadores isolaram bactérias e fungos de diferentes amostras do combustível e em algumas delas foram encontrados indivíduos de um fungo ainda não conhecido. Por causa disso, a espécie descrita no trabalho foi denominada *Candida keroseneae*.

Espécies do gênero *Candida* são leveduras ovais com cerca de 5 micrômetros de comprimento que se multiplicam assexuadamente por gemulação (brotamento). Por pertencerem ao grupo dos fungos, podem por vezes formar micélios típicos mais ou menos desenvolvidos.

O gênero *Candida* é responsável por cerca de 80% das infecções fúngicas no ambiente hospitalar e constitui causa relevante de infecções de corrente sanguínea. Nos Estados Unidos da América, leveduras do gênero *Candida* são a quarta causa mais comum dessas infecções, respondendo por cerca de 8% dos casos das infecções documentadas. A espécie *Candida albicans* é responsável pela **candidíase**, uma infecção bastante comum, transmitida sexualmente. Além disso, outras espécies de *Candida* são responsáveis por aproximadamente 50% das infecções invasivas apresentando peculiaridades de história natural e sensibilidade a antifúngicos.

A mortalidade geral por fungemias relacionadas com espécies de *Candida* é da ordem de 40 a 60%, tornando esta complicação infecciosa um grande desafio para os clínicos que trabalham em hospitais terciários em diferentes países.

Voltando ao nosso tema, a contaminação microbiana de hidrocarbonetos combustíveis é um problema importante, pois microorganismos como a *Candida keroseneae* podem degradar os hidrocarbonetos de cadeia longa por processos oxidativos, gerando como subproduto hidrocarbonetos de cadeia mais curta, o que altera a qualidade do combustível. Por outro lado, espécies com essa capacidade metabólica de degradar combustíveis fósseis podem ser selecionadas pelos pesquisadores para acelerar esse processo em situações onde é necessário corrigir ou remediar danos ambientais provocados por derramamentos de óleos, petróleo e outros compostos semelhantes. Com isso, os danos podem ser de menor impacto ao meio ambiente como um todo.

Detalhes em:

“*Candida keroseneae* sp. nov., a novel contaminant of aviation kerosene”, autoria de A.G. Buddie, P.D. Bridge, J. Kelley e M.J. Ryan (revista Letters in Applied Microbiology, 52, 70–75, 2010).

“Epidemiologia das infecções hematogênicas por *Candida* spp”, de autoria de Arnaldo Lopes Colombo e Thaís Guimarães (Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 36(5):599-607, set-out, 2003).

Contato: pagnocca@rc.unesp.br