

**A Ciência e os caminhos do desenvolvimento**

**CAPACIDADE DE CRESCIMENTO DE *Pantoea agglomerans* EM MEIO SUPLEMENTADO  
COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE HEME**

*Moara Cardoso de Freitas, Gabriela Petroceli Mota, Marília Amorim Berbert de Molina*

O mosquito *Aedes aegypti* é vetor de arboviroses e representa uma grande ameaça à Saúde Pública. As fêmeas são hematófagas e durante a digestão sanguínea uma grande quantidade de heme, molécula altamente pró-oxidante, é liberada no intestino. Parte da molécula livre é imobilizada na matriz peritrófica, o que diminui seus efeitos tóxicos no inseto. Nosso grupo demonstrou que espécies bacterianas do intestino do inseto resistem às condições oxidativas geradas durante a digestão, observado pelo aumento expressivo da população no lúmen intestinal. Resultados obtidos no isolamento e caracterização desta microbiota sugerem seu papel na neutralização dos efeitos tóxicos do heme. Neste contexto, o objetivo deste estudo é fornecer dados que contribuam para demonstrar esta hipótese. Em ensaios *in vitro*, foi avaliada a cinética de crescimento e de consumo de hemina durante o cultivo de *Pantoea agglomerans*, uma das espécies isoladas do intestino de *Ae. aegypti*, em meios suplementados com este composto, buscando verificar a capacidade da espécie em metabolizar esta fonte orgânica de ferro. O cultivo foi feito em frascos Erlenmeyer, incubados a 30 °C e 130 min<sup>-1</sup>, usando meio MC suplementado com 100, 150 e 200 µM de hemina, avaliando-se o crescimento celular por turbidimetria. A concentração de hemina no sobrenadante de amostras do meio fermentado foi feita conforme Huy *et al.* (2005). Os perfis cinéticos de crescimento obtidos evidenciaram que *P. agglomerans* foi capaz de metabolizar heme como fonte de ferro em todas as concentrações testadas. Por outro lado, em meio com quelante de ferro, o crescimento foi fortemente prejudicado. O crescimento em meio com 100 µM de hemina foi similar ao do controle (meio MC sem hemina). Porém, com 150 e 200 µM, tanto a velocidade de crescimento como a produção de biomassa foram estimuladas. Nos meios com 100 e 150 µM houve consumo total do composto, enquanto no meio com 200 µM verificou-se um residual de hemina de, aproximadamente, 20 µM. Embora o ambiente artificial usado nos ensaios seja distinto do intestino do mosquito, e *P. agglomerans* seja apenas uma representante de uma comunidade microbiana diversificada e dinâmica, os resultados sugerem que esta pode atenuar os efeitos tóxicos do heme durante a digestão sanguínea em *Ae. aegypti*.

Palavras-chave: Microbiota, Hemina, Mosquito

Instituição de fomento: CNPq, UENF