



Efeito do silenciamento gênico da glicogênio sintase na relação simbiótica entre o mosquito *Aedes fluviatilis* e a bactéria *Wolbachia pipientis*

Juan Carlo Santos e Silva, Christiano Calixto da Conceição, Newton Ruiz Sanchez Junior, Mariana da Rocha Fernandes, Carlos Jorge Logullo de Oliveira

Bactérias do gênero *Wolbachia* são membros da ordem Rickettsiales, um grupo diversificado de bactérias intracelulares que compreende espécies com relações parasitárias, mutualísticas e comensais com os seus hospedeiros. No entanto, ao contrário de membros de outros gêneros, *Wolbachia* não infecta vertebrados e pode infectar de 25 a 76% de todas as espécies de insetos. Através da análise do genoma da *Wolbachia* foi visto que ela carece de uma série de enzimas essenciais, inclusive da via glicolítica, e é provável que haja um aproveitamento de recursos do hospedeiro. Essa bactéria é um endossimbionte para o *Aedes fluviatilis* e, aparentemente, ela não interfere no desenvolvimento desse mosquito. Estudos indicam que durante a embriogênese do *Aedes fluviatilis*, o metabolismo do glicogênio pode estar atuando como um dos mediadores dessa relação de simbiose. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é investigar o efeito do silenciamento gênico da glicogênio sintase no mosquito *Aedes fluviatilis* e a interferência na bactéria *Wolbachia pipientis*. A metodologia utilizada se baseia no silenciamento gênico com RNA de interferência. Os *primers* que serão utilizados para a síntese do molde e para a síntese da dupla fita de RNA da glicogênio sintase são 5'-**TAATACGACTCACTATAGGGCGAACAAGGGTGCTGACATC**-3' (*forward*) e 5'-**TAATACGACTCACTATAGGGGAAACAACCGAACCCAGAGA**-3' (*reverse*), ambos com a porção do promotor T7 já inserida (em negrito). A síntese da dsRNA será realizada com o kit T7 RiboMAX Express RNAi System (Promega) utilizando 1µg de molde. Com o silenciamento desse gene, esperamos interferir nas quantidades de glicogênio e *Wolbachia* nos embriões de *A. fluviatilis*. Acreditamos que diferentes quantidades desse endossimbionte natural pode afetar o metabolismo normal do hospedeiro e que essa relação de simbiose (embriões de *A. fluviatilis* na presença de *Wolbachia*) pode ser modulada pelo metabolismo de glicogênio, apontando para o envolvimento da enzima GS neste processo.

Palavras-chave: *Aedes fluviatilis*, Glicogênio Sintase, *Wolbachia pipientis*.

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF, CAPES, INCT-EM