

Estudo da conservação da seqüência da DNA metiltransferase 2 (Dnmt2) no gênero *Drosophila*

Gilberto Cavalheiro Vieira; Marícia Fantinel D'Ávila; Maríndia Deprá; Vera Lúcia da Silva Valente

Laboratório de *Drosophila*, Departamento de Genética, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A metilação do DNA é o principal mecanismo de regulação epigenética nos organismos. Nos vertebrados há quatro diferentes tipos de enzimas DNA metiltransferases (Dnmt1, Dnmt2, Dnmt3), mas nas espécies de *Drosophila* até agora estudadas, detectou-se atividade somente de uma, do tipo Dnmt2. Os níveis de citosinas metiladas também distinguem a metilação do DNA entre insetos e vertebrados: 0,5% em embriões de *Drosophila melanogaster* e *Anopheles gambiae* e 4-5% em vertebrados. Qual, portanto, seria a importância evolutiva da metilação do DNA em *Drosophila*? Comparações das seqüências de aminoácidos da Dnmt2 entre espécies evolutivamente próximas, realizadas pelo nosso grupo, indicam uma conservação no domínio responsável pela metilação, enquanto o domínio de reconhecimento de seqüência a ser metilada (TRD) se mostra variável. O presente trabalho tem o objetivo de avaliar o grau de conservação do gene *Dnmt2* em diferentes espécies de *Drosophila* a fim de gerar dados que ajudem a inferir o significado evolutivo da metilação do DNA dentro do gênero. Para tal, amostras de DNA de 27 espécies do gênero *Drosophila*, além de seqüências de insetos cujos genomas estão disponíveis em bancos de dados, foram utilizadas em amplificações por PCR com *primers* que anelam na região que codifica a isoforma B da Dnmt2, gerando um fragmento de aproximadamente 980pb. Os fragmentos, depois de purificados, foram submetidos a sequenciamento automático. A análise dos alinhamentos e cromatogramas foram feitas utilizando os programas do *Staden Package* e o *Mega 5.05*, além do *GeneDoc* para visualizar a identidade e percentual de conservação das seqüências obtidas. Os dados obtidos até então corroboram a ideia da variação estar ocorrendo basicamente na TRD do gene *Dnmt2* sendo este, portanto, altamente conservado entre diferentes espécies de *Drosophila*, mesmo em grupos mais distantes evolutivamente. BIC-FAPERGS.