



Caracterização citogenética do mosquito não-hematófago *Toxorhynchites (Lynchiella) theobaldi* (Diptera, Culicidae, Toxorhynchitini)

Ana Luiza Moreira Soares¹, Mara Tavares Garcia², Gisele Amaro²

Ana.soares2@ufv.br; mtavares@ufv.br; gamaroteixeira@gmail.com

Laboratório de Citogenética de Insetos | Departamento de Biologia Geral | Universidade Federal de Viçosa.

Categoria: Pesquisa | Área Temática: Biologia Geral | Grande Área: Ciências Biológicas e da Saúde

Palavras-Chave: Cariótipo; citogenética molecular; genes ribossomais; FISH

Introdução

A maioria dos mosquitos descritos apresentam hábito alimentar hematófago e, muitas vezes, tornam-se vetores de patógenos. No entanto, nos mosquitos do gênero *Toxorhynchites* as fêmeas apresentam hábito alimentar fitófago. Além disso, as larvas são predadoras de outras larvas de mosquitos, podendo ser utilizadas no controle biológico. No entanto, a identificação espécie-específica é difícil devido à homogeneidade morfológica das espécies e somente cinco espécies já foram cariotipadas.

Objetivos

Ampliar o conhecimento sobre a biologia do gênero, descrevendo o cariótipo de *Toxorhynchites theobaldi*, por meio do número cromossômico e localização dos genes 18S rDNA.

Material e Métodos

Larvas de *T. theobaldi* foram coletadas em Viçosa/MG. Os gânglios cerebrais foram extraídos e submetidos a solução hipotônica-colchicina por uma hora. Posteriormente, eles foram esmagados e corados com Giemsa 4%. O mapeamento de genes rDNA 18S foi realizado por meio da hibridização *in situ* fluorescente (FISH).

Resultados e Discussão

Os indivíduos analisados apresentaram $2n=6$, similar às demais espécies do gênero e também à quase todas as espécies de mosquitos. Os cromossomos de *T. theobaldi* são metacêntricos (**Tabela 1**) e homomórficos, sendo o par número 1 menor e os pares 2 e 3 maiores (**Fig. 1A**), o que também é um padrão semelhante às demais espécies de *Toxorhynchites*. Os genes rDNA 18S localizam-se na região intersticial do braço longo do maior par metacêntrico (par 3) (**Fig.1B**) em *T. theobaldi*, o que difere de espécies de outros gêneros de mosquitos que, normalmente, apresentam esses genes no menor par metacêntrico. Um heteromorfismo de tamanho das regiões dos genes rDNA, que pode ter se originado por eventos de duplicação/deleções devido a *crossing over* desigual, foi observado.

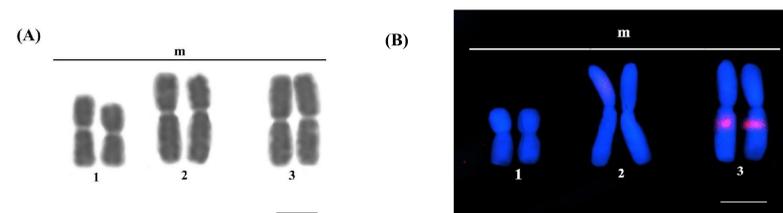


Figura 1. Cariótipos de *Toxorhynchites theobaldi* ($2n=6$) coletados de Viçosa/Minas Gerais, submetidos a coloração com Giemsa (**A**) e hibridização *in situ* fluorescente com sonda para o gene ribossomal 18S (**B**). m=cromossomos metacêntricos segundo a classificação de Levan (1964). Barras = 5 μ m.

Tabela 1. Classificação dos cromossomos de *Toxorhynchites theobaldi*, segundo Levan et al. (1964). Média de valores realizada em 10 metáfases.

Cromossomo	Braço curto	Braço longo	Comprimento Total	Braço longo/braço curto	Classificação
1	3,19 \pm 0,62	4,18 \pm 0,83	7,37 \pm 1,38	1,32 \pm 0,16	Metacêntrico
1	3,26 \pm 0,52	4,19 \pm 0,87	7,45 \pm 1,27	1,28 \pm 0,21	Metacêntrico
2	3,25 \pm 0,84	3,86 \pm 0,90	7,11 \pm 1,66	1,20 \pm 0,16	Metacêntrico
2	3,21 \pm 0,75	3,97 \pm 0,90	7,18 \pm 1,59	1,22 \pm 0,16	Metacêntrico
3	2,78 \pm 0,73	3,06 \pm 0,68	5,83 \pm 1,39	1,12 \pm 0,08	Metacêntrico
3	2,81 \pm 0,70	3,11 \pm 0,81	5,92 \pm 1,49	1,11 \pm 0,10	Metacêntrico

Conclusões

Os dados citogenéticos obtidos ampliam o conhecimento sobre a biologia de *Toxorhynchites* e estudos futuros, englobando outras espécies, serão importantes para investigar as variações cromossômicas e compreender a evolução cariotípica no gênero.

Apoio Financeiro

Bolsa de Iniciação Científica PIBIC\CNPq.

Agradecimentos

PIBIC\CNPq e Laboratório de Citogenética de Insetos – DBG\UFV.