

Origem dos Cromossomos Supernumerários em Roedores

Dra. Camila do Nascimento Moreira

Abstract/Resumo

Supernumerários, ou cromossomos Bs, são elementos não-essências do genoma. Apesar desta característica, já foram descritos em mais de 2000 espécies de eucariontes, sendo que na maioria destas sua função, composição molecular e origem permanecem desconhecidas. Dentre os mamíferos, a ordem Rodentia abrange 70% das espécies portadoras de Bs. Em *Dicrostonyx torquatus*, por exemplo, a quantidade de Bs pode variar de 0 a 42 Bs, enquanto em *Holochilus brasiliensis* varia de 0 a 2 Bs, nesta última um dos Bs representa o maior cromossomo do complemento. As duas principais hipóteses para o surgimento dos Bs em roedores apontam para os autossomos e/ou sexuais. A aplicação de diferentes técnicas de citogenética clássica e molecular foram essenciais para caracterizar a principal composição dos supernumerários, as sequências repetitivas. Os Bs de *Nectomys squamipes*, por exemplo, apresentam sequências teloméricas intersticiais, enquanto os Bs de *Akodon montensis*, *Sooretamys angouya* e *Rattus rattus* apresentam Regiões Organizadoras de Nucléolos, com genes ativos ou não. Outra etapa importante para elucidar a origem destes elementos foi o isolamento e posterior hibridação dos Bs em metáfases da mesma espécie ou de espécies relacionadas. A hibridação dos supernumerários de *H. brasiliensis* em metáfases de 15 espécies da tribo Oryzomyini, mostrou sinais de hibridação nas regiões pericentroméricas e intersticiais dos cromossomos X e Y de 12 destas espécies. Apesar de cinco destas espécies apresentarem Bs, somente em três foi detectado sinal de hibridação nos Bs, indicando que mesmo em espécies relacionadas os supernumerários tiveram diferentes origens. Outro resultado similar foi encontrado na espécie *Apodemus flavicollis*, onde a hibridação dos Bs em metáfases da mesma espécie apresentou sinais de hibridação nas regiões pericentroméricas dos sexuais e de dois pares de autossomos. Contudo, a origem e função dos Bs ainda é pouco compreendida, estudos envolvendo técnicas mais avançadas, como o sequenciamento genômico, podem vir a esclarecer melhor os enigmas envolvendo estes elementos.

Quinta Reunião Brasileira de Citogenética e Citogenômica
5th Brazilian Meeting of Cytogenetics and Cyto-genomics

Keyword/Palavras-chave: Supernumerários; Cromossomos Bs; Roedores

Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo – SP - cmoreirabio@gmail.com