

A espécie *Terminalia actinophylla* é utilizada na medicina popular para o tratamento de distúrbios intestinais e em processos de cicatrização, sem estudos que comprovem sua eficiência farmacológica, assim como sem investigações relativas à sua atividade genotóxica e antigenotóxica. O presente trabalho avaliou a atividade mutagênica e recombinogênica, assim como a ação antimutagênica do extrato aquoso de *T. actinophylla* através do Teste para Detecção de Mutação e Recombinação (SMART) em *Drosophila melanogaster*. Os dados obtidos evidenciam que nas larvas trans-heterozigotas (*mwh/flr³*), oriundas dos cruzamentos padrão e aprimorado, o extrato de *Terminalia actinophylla* (TAE) não induz aumentos estatisticamente significantes em nenhuma das categorias de manchas mutantes avaliadas. As diferenças entre os dois cruzamentos estão relacionadas aos níveis de enzimas do tipo citocromo P450. Dentro deste contexto, os nossos dados evidenciam a ausência de ação direta e indireta do TAE no que tange a indução de mutação, pontual e/ou cromossômica, assim como de recombinação mitótica. Quando foi avaliada a ação antigenotóxica do TAE, tanto as lesões induzidas pelo etilmetanosulfonato (EMS) quanto pela mitomicina C (MMC) não foram modificadas pelo pós-tratamento com este extrato. Estas respostas sugerem que o TAE não atua sobre os mecanismos envolvidos no processamento das lesões induzidas pelas genotoxinas. Por outro lado, no genótipo *mwh/flr³*, o co-tratamento com TAE conduz a uma proteção estatisticamente significativa em relação à genotoxicidade da MMC e a uma diminuição fraco-positiva sobre as lesões induzidas pelo EMS - na maior concentração do extrato. No genótipo heterozigoto para o cromossomo balanceador *TM3* (*mwh/TM3*), o TAE mostra uma ação antimutagênica significativa em relação a MMC - embora não interfira na genotoxicidade do EMS. A somatória destes resultados leva a sugestão de que o TAE esteja favorecendo a modulação dos danos genéticos induzidos, via atividade antioxidante.