

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE MUTAGÊNICA E ANTIMUTAGÊNICA DA MIRICETINA E RUTINA EM *Drosophila melanogaster*

TAIAH, Rajeh Rosin¹; LEMOS, Renata Schüttz*; BARROS, Luciano André Assunção; DIHL Rafael Rodrigues; LEHMANN, Mauricio

Palavras-chave: células somáticas, compostos fenólicos, etil-metanosulfonato, mutação, recombinação.

Miricetina (MIR) e rutina (RT) são flavonoides comuns na dieta humana, sendo encontradas em plantas e consumidos através de vegetais, frutas e bebidas, como chá e vinho. Apresentam efeitos biológicos benéficos à saúde, exibindo propriedades anti-carcinogênicas, anti-inflamatórias, antiateroscleróticas, antitrombóticas, antidiabéticas e antivirais. O presente estudo avaliou a atividade mutagênica e antimutagênica da MIR e MTR através do teste para detecção de mutação e recombinação em células somáticas de *Drosophila melanogaster* (SMART). Nos estudos referentes ao potencial mutagênico foram utilizados os cruzamentos padrão e aprimorado, que diferem na quantidade de enzimas de metabolização do tipo citocromo P450. Na análise do potencial antimutagênico, foram utilizados os protocolos de cotratamento e pós-tratamento no cruzamento padrão. Os resultados mostram que ambos os compostos, avaliados nas concentrações de 12,5; 25; 50 e 100 mg/mL não exerceram atividade mutagênica em ambos os cruzamentos, sendo, portanto, destituídos de atividade mutagênica. Os dados sobre a atividade antimutagênica no protocolo de cotratamento mostram que a MIR reduziu a frequência de danos genéticos induzidos pelo EMS nas concentrações de 50 e 100 mg/L, enquanto a RT apresentou o mesmo efeito modulador, porém nas concentrações de 25, 50 e 100 mg/L. Por outro lado, no protocolo pós-tratamento, MIR e RT não foram capazes de alterar significativamente a frequência de danos induzidos pelo EMS. Embora a redução na atividade mutagênica do EMS observada no cotratamento tenha ocorrido preferencialmente sobre os danos de origem recombinacional, as lesões mutacionais também se apresentaram, porém em menor frequência, para ambos os compostos na maioria das concentrações. O efeito protetor observado para a MIR e a RT no protocolo de cotratamento indica que estes compostos apresentam ação protetora mais ampla, do que apenas a atividade antioxidante, já descrita na literatura, visto que o EMS não é capaz de induzir danos oxidativos no DNA. Desta forma, MIR e RT parecem competir com sítios nucleofílicos celulares (proteínas, RNA e DNA) protegendo-os do ataque pelo agente alquilante. Além disso, a ausência de modulação no protocolo de pós-tratamento indica que estes compostos não interferem nos mecanismos de reparação do DNA.