

091

ANÁLISE ENTRE A MUTAÇÃO *PSO3-1* E O GENE *MSH4* EM *SACCHAROMYCES CEREVISAE*. Renato M. Rosa, Jenifer Saffi, João A.P. Henriques (Departamento de Biofísica, UFRGS. Centro de Biotecnologia do Estado do Rio Grande do Sul, Cbiot – UFRGS).

Henriques e Moustacchi (1980) mutagenizaram uma cultura de *Saccharomyces cerevisiae* com metilmetanosulfonato e isolaram uma nova classe de mutantes sensíveis à fotoadição de derivados de furocumarinas. Os mutantes obtidos foram chamados *pso*. O mutante *pso 3-1* é defeituoso no reparo de lesões tóxicas induzidas por agentes oxidativos, como o peróxido de hidrogênio, sensível ao tratamento com psoralenos fotoativados e também a agentes alquilantes, radiação gama e ultravioleta curto, tem uma baixa taxa de mutação induzida e é bloqueado em conversão gênica. Este fenótipo prediz algum efeito putativo na rota do reparo por excisão de nucleotídeos. Trabalhos anteriores para clonagem dessa mutação por complementação fenotípica com banco genômico de levedura mostraram o gene *MSH4* como candidato potencial a alelo de *PSO3*. O produto proteico do gene *MSH4* está envolvido em reparo por erros de emparelhamento (mismatch repair). Estudou-se o fenótipo da linhagem *pso3-1* e de uma linhagem *msh4::KanMx*, em relação à sensibilidade a radiação ultravioleta curta, peróxido de hidrogênio e dietilnitrosoamina. A linhagem *msh4::KanMx* é sensível a radiação ultravioleta, intervalo de doses de 10 J/m² a 160 J/m² e peróxido de hidrogênio 6 mM, assim como a linhagem *pso3-1*, todavia é resistente a dietilnitrosoamina 20 mM. Transformação do mutante *pso3-1* com o gene *MSH4* funcional está sendo realizada para investigação de complementação fenotípica, assim como a construção da linhagem diplóide e obtenção da haplóide duplo mutante *pso3-1 msh4:: KanMx* e amplificação e sequenciamento do gene *MSH4* no mutante *pso 3-1*. (CNPq; Genotox – Laboratório de Genotoxicidade).