

ANÁLISE DO DNA MITOCONDRIAL DA *Saccharomyces cerevisiae* UTILIZANDO UMA TRANSFORMADA DE FOURIER

Laurita dos Santos (voluntária), Gunther J.L. Gerhardt - Dept° de Física e Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - lasantos@ucs.br

As mitocôndrias são responsáveis pela respiração celular aeróbia e são importantes também por possuírem DNA próprio independente do DNA nuclear da célula eucariota, estando também diretamente relacionadas com o metabolismo celular. Uma das características do DNA que pode ser estudada são as periodicidades (repetições de nucleotídeos) e o conteúdo de nucleotídeos guanina (G) e citosina (C). Neste estudo foi correlacionada a periodicidade três (P3) e o conteúdo GC com regiões codificadoras identificadas pelo site do Projeto GenBank (www.ncbi.nlm.nih.gov). Para analisar o DNA mitocondrial da *Saccharomyces cerevisiae* utilizamos a Transformada de Fourier, uma ferramenta computacional bem difundida. Foi possível verificar que existe uma relação muito complexa entre o conteúdo GC e as regiões de alta P3 e que, muitas dessas regiões de alta P3 coincidiram com regiões codificadoras de proteínas estabelecidas pelo GenBank. Por se tratar de um genoma mitocondrial relativamente pequeno comparado ao genoma nuclear da levedura, será necessário estudar os DNAs nucleares para verificar como a P3 e o conteúdo GC podem estar relacionados com a funcionalidade da região codificadora.

Palavras-chave: *S. cerevisiae*, transformada de Fourier, periodicidade 3

Apoio: UCS