

**A UCS É
PRA VOCÊ
QUE CRIA O
FUTURO.**



**XXIX Encontro de Jovens Pesquisadores
e XI Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia**

De 5 a 7/10

Local: UCS - Cidade Universitária,
Caxias do Sul

jovenspesquisadores.com.br



Voluntário

Predição de promotores bacterianos através da curvatura do DNA Bio-IA

Jean Lucas Benvenuti, Pedro Lenz Casa, Fernanda Pessi de Abreu,
Gustavo Sganzerla Martinez e Scheila de Ávila e Silva

INTRODUÇÃO / OBJETIVO

O DNA é uma macromolécula que armazena toda informação genética necessária para a manutenção da vida. Ele tem características próprias, como a curvatura, que desempenha um papel fundamental na identificação de regiões promotoras bacterianas. Por isso, o objetivo deste trabalho foi realizar uma busca na literatura para sumarizar as principais referências no âmbito da influência da curvatura nos processos biológicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados onze modelos de cálculo de curvatura, além de oito ferramentas computacionais de predição de promotores bacterianos. Pode-se afirmar, ainda, que a curvatura é uma característica física do DNA que está envolvida nos processos de expressão gênica. Identificou-se, também, que características ambientais externas influenciam na conformidade da curvatura, podendo afetar a atividade biológica.

EXPERIMENTAL

Foi realizada uma busca nos principais bancos de dados disponíveis e foram, ao todo, selecionados mais de cem trabalhos para serem utilizados como referências no que se diz respeito à interferência da curvatura na identificação de promotores bacterianos. Além disso, buscou-se sumarizar os principais modelos matemáticos usados nos cálculos de valores de curvatura e destacar as ferramentas disponíveis para a identificação de regiões promotoras.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que a curvatura está diretamente ligada à predição de promotores. No entanto, o assunto pode ser mais explorado através de novas pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANSAL, M.; KUMAR, A.; YELLA, V. R. Role of DNA sequence based structural features of promoters in transcription initiation and gene expression. **Current Opinion in Structural Biology**, v. 25, p. 77–85, 1 abr. 2014.