



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Desenvolvimento de plasmídeos integrativos a partir das sequências de rDNA 35S de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> e <i>Saccharomyces eubayanus</i>
Autor	LUCAS MARTINS DE ANDRADE
Orientador	DIEGO BONATTO

Desenvolvimento de plasmídeos integrativos a partir das sequências de rDNA 35S de *Saccharomyces cerevisiae* e *Saccharomyces eubayanus*

As leveduras híbridas, geradas a partir da combinação de duas ou mais espécies, possuem uma ampla aplicação industrial para a produção de bebidas e alimentos fermentados. A *Saccharomyces pastorianus*, usada em cervejas Lager, é fruto do cruzamento espontâneo entre *Saccharomyces cerevisiae* e *Saccharomyces eubayanus*. Apesar do seu amplo uso na indústria alimentícia, existe uma carência de leveduras híbridas nas demais áreas biotecnológicas, como na produção de peptídeos heterólogos de interesse clínico ou industrial. Um dos motivos para tal carência é a falta de ferramentas moleculares, especialmente plasmídeos para integração genômica, apenas bem estabelecidos para *S. cerevisiae*. Com isso, o propósito deste trabalho é gerar um conjunto de plasmídeos integrativos utilizando como base as sequências de rDNA 35S das leveduras *S. cerevisiae* e *S. eubayanus*. Para tanto, serão selecionados as sequências 35S de diferentes bancos de dados de informações genômicas. Uma vez obtidas, a geração de plasmídeos integrativos por diferentes técnicas *in silico* de biologia sintética iniciará, sendo que serão incorporados aparatos de DNA responsáveis pela seleção dos transformantes em leveduras e elementos regulatórios para o controle da expressão de sequências de interesse. Até o presente momento, foram obtidas as sequências de rDNA 35S de ambas as espécies de leveduras e as construções dos plasmídeos *in silico* estão em andamento. Uma vez desenhados, os mesmos serão sintetizados *in vitro* para, posteriormente, serem testados em diferentes cepas de *S. cerevisiae* e *S. eubayanus* para a geração de leveduras híbridas e para a expressão de proteínas heterólogas de interesse.