

CBB - CÂMARA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E BIOTECNOLOGIA ( PÔSTER )

NOME: LUAN REGIS RODRIGUES DA CUNHA

TÍTULO: AMPLIFICAÇÃO DE UM GENE QUE EXPRESSA UMA ENZIMA LIGNOCELULOLÍTICA EM ASPERGILLUS NIDULANS

AUTORES: ELEUSA MARIA FERREIRA ROCHA, LUAN REGIS RODRIGUES DA CUNHA , ELEUSA MARIA FERREIRA ROCHA, LUAN REGIS RODRIGUES DA CUNHA, LEONARDO HENRIQUE QUEIROZ MENEZES, MIRIAN APARECIDA CANELA DE OLIVEIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq/UEMG

PALAVRA CHAVE: BIOMASSA VEGETAL, MICRORGANISMOS ENZIMAS, GENE, ASPERGILLUS

**RESUMO**

A biomassa vegetal é composta principalmente de celulose e lignina. A degradação da biomassa ocorre por ação de microrganismos, como, fungos e bactérias, que são capazes de expressar enzimas, que degradam a biomassa, a qual pode ser transformada em biocombustível. Estes microrganismos secretam um conjunto de enzimas lignocelulolíticas, as quais são denominadas de celulasas e as que degradam a lignina. Estas enzimas são produtos principalmente da expressão gênica de fungos decompositores da biomassa. O fungo *Aspergillus nidulans* é considerado um modelo experimental, pois ele possui vantagens genômicas para os estudos da expressão gênica de enzimas para a produção de produtos biotecnológicos. Por isso, o objetivo deste projeto foi amplificar uma sequência gênica, que expressa uma enzima lignocelulolítica de *A. nidulans*. Para isso, sequências de aproximadamente 20 nucleotídeos denominadas de "primers" foram desenhadas usando o software "PRIMER 3" e também, foi usado o genoma do *A. nidulans* que está disponibilizado no website do NCBI (ANcontig1.113). Paralelamente, 2x10<sup>7</sup> conídios de *A. nidulans* cultivados em meio completo, pH 6,8, a 37°C por 3 dias, foram usados para a extração de DNA genômico de *A. nidulans* pelo kit Quick\_DNATM. 100ng do DNA genômico foram usados para a amplificação do gene de *A. nidulans* pela técnica da reação em cadeia da polimerase (PCR). Em seguida, fragmentos da amplificação do gene mencionado acima foram visualizados em gel de agarose 1%. Os resultados da construção dos "Primers", extração de DNA genômico e amplificação de um gene que expressa uma enzima lignocelulolítica de *A. nidulans* pela técnica do PCR foram obtidos com êxito. A compreensão detalhada da expressão gênica das enzimas lignocelulolíticas em fungos decompositores da biomassa tem uma grande relevância para a viabilidade e comercialização das mesmas no processo biotecnologia da conversão da biomassa vegetal em energia renovável.