

NOME: KELEN ZINA FRANCO SILVA

TÍTULO: IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS DECOMPOSITORES LIGNOCELULOLÍTICOS

AUTORES: ELEUSA MARIA FERREIRA ROCHA, KELEN ZINA FRANCO SILVA, ELEUSA MARIA FERREIRA ROCHA, KELEN ZINA FRANCO SILVA, ANDRESSA MARIA MOREIRA VITOR

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: BIOMASSA VEGETAL, FUNGOS, ENZIMAS LIGNOCELULÓSICAS, CELULOSE

RESUMO

A biomassa lignocelulósica é composta de celulose, hemicelulose e lignina. Esta biomassa é um recurso potencialmente de grande interesse para a produção de biocombustíveis renováveis, que poderá substituir os recursos fósseis petrolíferos. Na natureza, a biomassa pode ser degradada por ação de fungos, que secretam um conjunto de enzimas lignocelulósicas. Este estudo teve como principal objetivo, caracterizar fungos isolados da natureza, que degradam a celulose. Para isto, fungos crescidos sobre cascas de vegetais foram inoculados em meio completo suplementado com vitaminas e sais minerais, pH 6,8, e incubados a 37°C por 72 horas, e em seguida, foram suspensos em 10mL de solução salina (0,85%), e foram filtrados em lã de vidro, o filtrado, então, foi centrifugado por 5 minutos, a 3000 x g e o precipitado foi ressuscitado em 5 mL de solução salina. Uma amostra de 1 mL da suspensão fúngica de 2.0×10^9 foi inoculado em frascos erlenmeyer contendo 50 mL de meio mínimo líquido suplementado com a celulose (papel filtro estéril) como fonte de carbono, e também foi realizado o controle, onde a fonte de carbono foi a glicose. Estes frascos foram incubados por sete dias a 37°C por agitação 200 rpm. O resultado observado demonstrou que um fungo, foi capaz de degradar parcialmente a fibra de celulose. Concluindo-se que foi obtido um bom candidato fúngico que secreta enzima com atividade celulósica, que poderá ser aplicado na indústria de biocombustível renovável, realizando um processo biotecnológico de conversão da biomassa em biocombustível, um combustível de energia verde e limpa.