



UFRRJ



PROPPG
Pro-Reitoria de Pesquisa
e Inovação
UFRRJ



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lella Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

POTENCIAL BIOLÓGICO DO EXTRATO DE CANNABIS SATIVA L. EM MODELO EUCARIOTO DE ESTUDO

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

FONSECA; João Victor Marques ¹, ALMEIDA; Tamires ², EPIFANIO; Neide Mara Menezes ³, PEREIRA; Marcos Dias ⁴, CHAVES; Douglas Siqueira de Almeida ⁵, RIGER; Cristiano Jorge ⁶

RESUMO

PVIQ2689-2021 Introdução e Justificativa A busca de substâncias que possam apresentar as mais diversas propriedades biológicas acompanha desde os tempos remotos o desenvolvimento da pesquisa científica, seja com relação aos métodos, às espécies naturais descobertas e estudadas ou também às substâncias sintéticas produzidas a partir de esqueletos carbônicos naturais ou sintéticos baseados em resultados de pesquisas anteriores. Nesse aspecto, a espécie Cannabis sativa destaca-se por possuir não somente um histórico contra determinados quadros clínicos, mas também estudos que apontam para propriedades antioxidantes e neuronais envolvidas no tratamento e na prevenção de doenças neurodegenerativas. O objetivo deste estudo é verificar a influência antioxidante de Cannabis sativa sobre diferentes cepas de Saccharomyces cerevisiae, visando a obtenção de informações da concentração, tempo de exposição às células e citotoxicidade necessárias a análises com cepas contendo genes da proteína relacionada à doença de Huntington. Metodologia Utilizou-se 2 cepas, material esterilizado em autoclave a 121°C e 1,0atm por 15 minutos e meios de cultura YPD (2% de glicose, 2% de peptona e 1% de levedura). A multiplicação celular ocorreu em agitador rotatório a 160rpm/28°C e as células recolhidas em fase exponencial do crescimento. A concentração celular foi determinada em espectrofotômetro a 570nm através. Em seguida as suspensões (20mg de células) foram expostas por 2 horas com extrato de C. sativa em concentrações diferentes para avaliar toxicidade. Após esse período as suspensões foram submetidas ao estresse por peróxido de hidrogênio para análises do seu potencial antioxidante. Após essa etapa, as células foram lavadas e ressuspensas em tampão fosfato de sódio e incubadas com solução de H₂O₂ (1,0mM) por 1 hora sob temperatura e agitação controladas. Foram realizados ensaios de citotoxicidade por avaliação do crescimento celular em função do tempo, ensaios antioxidantes de viabilidade celular e

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, jvmarquesfonseca47@gmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, tami.bq@gmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, neide.epifanio@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Rio de Janeiro, marcosdp@iq.ufrj.br

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gnosy.ufrj@gmail.com

⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, criger@yahoo.com.br

toxicidade. Nacitotoxicidade avaliou-se também através do teste com resazurina. Análises antioxidantes por viabilidade celular e por uma sonda fluorescente (2',7'-diclorofluoresceína) a 532nm no espectrofotômetro. Em todos os ensaios foram realizados experimentos controle, com células sem tratamento com extratos de Cannabis sativa ou H₂O₂. Resultado A partir dos ensaios da curva de crescimento foi notório uma aproximação da curva dos extratos com o controle, sendo o primeiro extrato o que mais se aproximou do controle. Para o ensaio de toxicidade observou-se uma maior aproximação do número de colônias do extrato 2 com o controle, enquanto os outros extratos possuíram uma menor aproximação estatísticas, porém ainda são muito próximos do controle. Ao analisarmos o ensaio antioxidante foi observado estatisticamente que mesmo todos os extratos possuindo uma maior aproximação ao controle negativo, os extratos de 3 a 5 possuíram a menor aproximação e o extrato 2 mantém sendo o mais próximo do controle negativo. Por fim, observando o ensaio da resazurina, os resultados apresentaram o mesmo padrão anterior. Conclusão Com base nos resultados observados no ensaio de toxicidade, pode-se concluir que os extratos não são tóxicos para a célula de levedura, enquanto que os ensaios do potencial antioxidante demonstraram que os extratos protegeram as células do estresse oxidativo.

PALAVRAS-CHAVE: Estresse oxidativo, Huntington, canabinoides, Levedura, *Saccharomyces cerevisiae*

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, jvmarquesfonseca47@gmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, tami.bq@gmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, neide.epifanio@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Rio de Janeiro, marcosdp@iq.ufrj.br

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gnosy.ufrj@gmail.com

⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, cjriger@yahoo.com.br