

Química

## **OBTENÇÃO DE QUITINASE A PARTIR DE RESÍDUOS DE UVA**

Micela Rodrigues de Sousa - 7o módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, iniciação científica voluntária.

Filippe Elias de Freitas Soares - Orientador, DQI, UFLA. - Orientador(a)

Cecilia Balduino Ferreira - Coorientador, DQI, UFLA.

### **Resumo**

OBTENÇÃO DE QUITINASE A PARTIR DE DIFERENTES CULTIVARES DE UVA (*Vitis vinifera* L.) Os resíduos provenientes da uva, são obtidos a partir da elaboração de suco de uva e podem atingir até 25% do peso total da matéria-prima. É importante notar que o suco de uvas contém quitinase, uma enzima que desempenha um papel crucial na defesa da planta contra patógenos. Essas quitinases, pertencentes à classe das glicosil-hidrolases, catalisam a quebra das ligações glicosídicas que ligam dímeros de N-acetilglicosamina em monômeros, ou polímeros de quitina em polímeros menores.. O objetivo principal deste projeto é a obtenção de quitinase a partir dos resíduos industriais da uva de 3 espécies, visando no futuro aproveitar seu potencial como biopesticidas. A atividade de quitinase foi medida por meio da liberação de açúcares redutores a partir da hidrólise da quitina, usando o método do ácido 3,5-dinitrosalicílico DNS. O ensaio foi composto por: 100 µL de extrato enzimático, 400 µL de tampão acetato de sódio 50 mM pH 5 e 500 µL de quitina coloidal. A reação foi incubada durante 60 min a 37°C em pH 5. A reação foi interrompida pela adição de 1000 µL do reagente de DNS. A quantidade de açúcares redutores liberados foi determinada pela leitura de absorbância a 540 nm. Uma unidade de quitinase foi definida como a quantidade de enzima necessária para liberar 1 µmol de N-acetilglicosamina por minuto, nas condições do ensaio O processo de extração das enzimas se deu da seguinte forma: 5 g de cascas de uvas foram homogeneizadas na presença de 100 mL de água em liquidificador doméstico A mistura obtida foi centrifugada a 10000 g, por 10 min. Os seguintes resultados foram obtidos a partir da atividade enzimática: para a uva Rubi, a atividade enzimática registrada foi de 0,8 U/ml, enquanto para a uva Vitória, atingiu-se 0,6 U/ml e, por fim, para a uva Verde, a atividade enzimática foi de 0,4 U/ml. Os extratos das três cascas de uva preparados, apresentaram atividade enzimática para quitinase, sem diferença estatística significativa entre eles. Foi observado uma tendência da uva Rubi em apresentar uma maior atividade enzimática e a uva verde uma menor atividade. As condições de temperatura e pH se mostraram eficientes na realização da atividade enzimática, corroborando com a ideia de que a utilização dos resíduos industriais da uva como alternativa para recuperar subprodutos do processamento. Palavras chaves: enzima, quitinase, uva Agradecimentos: UFLA, CAPES, CNPQ, FAPEMIG

Palavras-Chave: enzima, quitinase , uva.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=PxWdyyg6Dp8>