



## **BUSCA POR NOVOS AGENTES PARA O CONTROLE DO DIABETES A PARTIR DE PRODUTOS NATURAIS**

Eduarda Mara Elerate, Gabriela Milane Furlani, Larissa Lorrane Rodrigues Borges, Paulo César Stringheta, Marcelo Henrique dos Santos

Departamento de Química - Departamento de Biologia Geral

Bacupari, inibição enzimática, diabetes

### **Introdução**

O diabetes mellitus é um importante problema de saúde com aumento da morbidade e custo do cuidado. É uma doença crônica grave acompanhada de hiperglicemia resultando em distúrbios do metabolismo, gerando complicações como hipertensão, doença cardiovascular e neuropatia diabética. No diabetes tipo 2 é possível controlar os valores da glicemia apenas com dieta e atividade física, mas a maioria das pessoas precisa de medicamentos para reduzir a glicemia, incluindo, às vezes, insulina. O controle da hiperglicemia pós-prandial é uma abordagem terapêutica eficiente para o manejo do diabetes e esse processo geralmente é realizado pelo retardo de duas enzimas-chave no sistema digestivo ligadas à adsorção de glicose, por isso é estratégico a busca por melhores inibidores destas enzimas, o que é o principal objetivo do trabalho.

### **Objetivos**

O presente trabalho, objetivou-se em realizar extrações da casca e da semente do bacupari, com a utilização do etanol como solvente. E a verificação da atividade inibitória do extrato em diferentes enzimas, sendo elas alfa-glicosidade e alfa-amilase.

### **Materiais e Métodos**

A metodologia utilizada para o ensaio de inibição da alfa-amilase foi de HemLata et al. (2019) com modificações, e para o ensaio de inibição da alfa-glicosidade usou como referência a metodologia de Adisakwattana et al. (2004). Foram preparadas amostras em triplicata, e suas análises foram realizadas por meio das leituras das absorbâncias no espectrofotômetro UV-Visível

### **Apoio financeiro**



### **Resultados e Discussão**

Extrato	CFT	amilase (IC50)	amilase (% inibição)	lipase (% de inibição)	Orlistate (IC50)	Acarbose (IC50)
<b>Casca</b>	316,64	2,67	94,92	40,37	1,08	0,0043
	373,90	2,51	98,59	39,33	1,02	0,0045
	-	2,53	99,84	41,40	1,09	0,0040
<b>Média</b>	345,27	2,57	97,79	40,37	1,06	0,004
<b>Desvio</b>	40,49	0,09	2,56	1,04	0,04	0,00
<b>Semente</b>	54,42	3,94	85,19	17,38	-	-
	73,44	2,99	81,71	29,62	-	-
	-	3,50	84,76	25,55	-	-
<b>Média</b>	63,93	3,48	83,89	24,18	-	-
<b>Desvio</b>	13,45	0,48	1,90	6,24	-	-

Os resultados obtidos mostraram-se promissores para a inibição da enzima de alfa-amilase, tanto para os extratos da casca quanto das sementes, tendo em média 83% de inibição, e 25% da inibição da alfa-glicosidade.

### **Conclusões**

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que as sementes e a casca do fruto bacupari tem elevado potencial de inibição, e tem uma maior atividade nas enzimas de alfa-amilase do que alfa-glicosidade, uma vez que seus resultados foram mais promissores. Sendo assim um ativo para estudos futuros contra o diabetes onde iremos avaliar os compostos isolados e relacionar suas estruturas químicas com a atividade observada.

### **Bibliografia**

SINGLETON, V. L.; ROSSI, J. A. J. Colorimetry of Total Phenolics with Phosmolybdcphosphotungstic Acid Reagents. **American Journal of Enology and Viticulture**, v. 16, p. 144-158, 1965. Adisakwattana, S., Ngamrojanavanich, N., Kalampakorn, K., Tiravanit, W., Roengsumran, S., & Yibchok-Anun, S. (2004). Inhibitory activity of cyanidin-3-rutinoside on  $\alpha$ -glucosidase. *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 19 (4), 313-316.

### **Agradecimentos**

