

ESTUDO DA INTERAÇÃO EM CARACTERIZAÇÃO DA TRIPSINA COM CLORIDRATO DE METFORMINA E EXTRATO VEGETAL DA *BAUHINIA FORTICATA* (PATA-DE-VACA) (APOIO UNIP)

Aluno: Gustavo Antonio Fernandes

Orientadora: Profa. Caroline Ramos da Cruz Costa

Curso: Biomedicina

Campus: Santos

Neste projeto foi avaliada a interação enzimática da tripsina, uma enzima da super família das hidrolase, produzida no pâncreas com o medicamento químico Cloridrato de Metformina, sendo o mais utilizado para o tratamento de diabetes melittus (DM) tipo 1 e *Bauhinia forticata* (pata-de-vaca), uma planta com propriedades hipoglicemiantes comumente utilizada no tratamento de diabéticos. A diabetes vem sendo uma das doenças mais pesquisadas em busca de uma cura ou tratamento mais eficaz, sendo ela uma patologia oriunda da não produção ou baixa produção do hormônio insulina no pâncreas, que é responsável pelo transporte da glicose presente no tecido sanguíneo às células de outros tecidos. Pessoas que sofrem de DM não conseguem produzir ATP, levando a sérios agravantes, como morte celular por necrose. Durante a elaboração da pesquisa e por meio de ensaios laboratoriais foram obtidos resultados relevantes para a pesquisa médica. Notou-se que, pelos ensaios enzimáticos realizados em SPECTRA MAX (Molecular Devices, CA), os compostos, quando incubados com a enzima, tinham uma maior atividade, indicando afinidade entre a enzima e o substrato; já em perfis cromatográficos de fase reversa (HPLC) em coluna modelo C5, mostraram que os substratos são separados em períodos mais curtos dos compostos incubados, indicando que estava havendo complexo enzima/substrato. Ao analisar em Dicroísmo Circular de Bancada Jasco, os resultados mostrados indicavam que houve alteração na forma tridimensional da enzima quando interagiu com ambos os substratos, contudo, apesar da semelhança nos resultados, as alterações no gráfico indicam que possivelmente esteja havendo uma interação em diferentes

sítios da molécula com os substratos, levantando a hipótese de que essas interações estejam alterando não só a estrutura, mas também a função da enzima no metabolismo, além da baixa absorção medicamentosa de portadores de DM.