



CRISTALIZAÇÃO DE GLUCAGON VISANDO PRODUÇÃO EM LARGA ESCALA

Lucas Meneghel Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Everson Alves Miranda (Orientador),
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Proteínas na forma cristalina são preferíveis à pós amorfos por várias razões, entre elas: Maior estabilidade e densidade, bem como uma cinética de dissolução mais lenta. O processo de cristalização pode auxiliar no processo de purificação destas macromoléculas, o que pode significar uma economia significativa em termos de operações unitárias requeridas no processamento de proteínas para fins farmacêuticos. O objetivo deste trabalho foi estudar, em nível de bancada, para futuros estudos do escalonamento do sistema para proporções industriais, a cristalização do glucagon, molécula de aplicação médica devido ao seu importante papel no mecanismo de regulação da concentração de glicose sanguínea. A primeira etapa do trabalho consistiu no levantamento das condições experimentais para as quais o glucagon de alta pureza cristaliza através de um método experimental para a obtenção de cristais em pequena escala, o método de gota suspensa (*"hanging drop"*). A segunda etapa busca aplicar os levantamentos iniciais no esforço de obter condições de cristalização para um sistema complexo, um resíduo de produção industrial de insulina, onde o glucagon está presente como componente majoritário (cerca de 70%).

Cristalização - *"Hanging drop"* - Glucagon