

DESCREVER A CINÉTICA DE HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DE XILANAS EM FUNÇÃO DA CARGA DE ENZIMA E TEMPO DE REAÇÃO

OBJETIVOS:

- verificar a relação logarítmica linear do rendimento de hidrólise com a carga de enzima (modelo I); verificar a relação logarítmica linear do rendimento de hidrólise com o tempo (modelo II) e verificar a relação logarítmica linear da carga de enzima com o tempo (modelo III)
- Analisar a eficiência da enzima durante a hidrólise para observar quais as melhores condições de trabalho

METODOLOGIA:

REAGENTES:

Suspensão de enzimas (luminase)
Tampão fosfato de sódio 0,05 M pH 8
Solução de substratos (1%) – xilana de bagaço de cana;
Solução de substratos (5%) – bagaço pré-tratado
Solução de substratos (1%) – xilana de oat spelt
Reativo do ácido 3,5 – dinitrosalicílico
HPLC (análise de xilose , arabinose, acetil)

TÉCNICA:

Cada equipe receberá um substrato diferente para hidrolisar:

1) xilana oat spelt, 2) xilana de bagaço e 2) bagaço pré-tratado

Realizar a hidrólise dos substratos utilizando luminase em cargas de enzima 5, 10, 20, 50 e 100 U/g e coleta de amostra em 5, 10, 15, 30 min, 2 h, 4 h, 6 h, 24 h, 48 h e 72 h e 7 dias a 50 °C, 200 rpm. Os açúcares produzidos serão quantificados por DNS e HPLC.

Com base nestes resultados a taxa de conversão poderá ser calculada e os modelos poderão ser testados.