



XXV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES  
VII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

De 17 a 19 de outubro de 2017  
Campus-Sede da UCS • Caxias do Sul



## SELEÇÃO DE MICRORGANISMOS PRODUTORES DE ÁCIDO ACÉTICO A PARTIR DE XILOSE

Jaíne da Silva Fragoso (PROBIC-FAPERGS), Sheila Montipó, Marli Camassola (Orientador(a))

O ácido acético é um importante intermediário químico, sendo utilizado industrialmente, os maiores usos do ácido acético são na produção de poli(tereftalato de etileno) (PET), (poli(acetato de vinila)) PVA, ésteres de acetato e anidrido acético. O (PET) é um importante polímero utilizado na fabricação de garrafas e embalagens. O PVA é empregado na indústria de tintas, adesivos e revestimentos. Utiliza-se anidrido acético na indústria de tintas, assim como nas áreas farmacêutica e têxtil. Além disso, o ácido acético também é utilizado como solvente e na produção de fertilizantes. A xilose é um açúcar obtido da hidrólise da hemicelulose, sendo que é limitado o uso de microrganismos capazes de converter este açúcar a etanol. Assim, uma alternativa é buscar microrganismos capazes de converter xilose a outros produtos de interesse, tal como o ácido acético. Neste sentido, neste trabalho foram estudados dez isolados microbianos no intuito de obter microrganismos produtores de ácido acético. Foram realizados cultivos em meio MRS (Man, Rogosa and Sharpe) líquido modificado contendo peptona 10 g; extrato de levedura 10 g; xilose 20 g; acetato de sódio 5 g; fosfato de potássio 2 g; citrato de amônio 2 g; sulfato de magnésio; 0,1 g sulfato de manganês 0,05 g pH final:  $6,5 \pm 0,2$ ), a 24°C durante 48 horas. A produção de ácido acético foi determinada por cromatografia líquida, utilizando coluna Aminex HPX-87H (Bio-Rad) a 60°C, precedida por pré-coluna Cation-H e eluída com fase móvel H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 5 mmol.L<sup>-1</sup> a uma vazão de 0,6 mL.min<sup>-1</sup>. Verificou-se a produção de ácido acético por apenas uma linhagem, *Lactobacillus buchneri* NRRL B- 30929. Estes dados indicam a necessidade de busca de “novos” microrganismos com este potencial para futuros desenvolvimentos de bioprocessos aproveitando xilose proveniente da hidrólise de lignocelulósicos.

Palavras-chave: Ácido acético, Seleção de microrganismos, Oxidação de etanol

Apoio: UCS, FAPERGS