

767

**Nucleação de um novo grupo de pesquisa em tecnologia de processos em reatores enzimáticos utilizando tecnologias emergentes para a reestruturação da gordura de leite**

Júlio César dos Santos

Escola de Engenharia de Lorena  
Universidade de São Paulo (USP)  
Processo 2004/12329-8  
Vigência: 1/6/2005 a 31/5/2009

O presente projeto tem como objetivo a nucleação de um novo grupo de pesquisa em tecnologia de processos em reatores enzimáticos no Departamento de Engenharia Química, um centro emergente da Faculdade de Engenharia Química de Lorena. Selecionou-se como primeira proposta de trabalho o desenvolvimento de reatores enzimáticos para a reestruturação de gorduras de interesse social e comercial visando à produção de alimentos funcionais. Para atingir esse objetivo, numa primeira etapa será necessário o estabelecimento de técnicas de purificação de lipases comerciais, visando aumentar o seu desempenho biocatalítico. Serão testadas metodologias de dissolução em solventes polares e sistemas com duas fases aquosas. O desempenho de cada técnica de purificação será avaliado e otimizado frente às diferentes opções e parâmetros operacionais. Na etapa seguinte, a enzima purificada será estabilizada por meio de imobilização em suportes sólidos adequados para a utilização em reatores enzimáticos. Finalmente, será avaliado o desempenho de diferentes configurações de biorreatores na reestruturação da gordura de leite por meio da transesterificação com óleo de soja, visando à melhoria de suas propriedades físicas e ao aumento do teor de ácidos graxos insaturados e essenciais. Serão testados os parâmetros operacionais de reatores de leito fixo e fluidizado em modo contínuo, descontínuo e semicontínuo. A contribuição do presente projeto será o desenvolvimento de tecnologias nacionais de processos enzimáticos em escala industrial para a fabricação de produtos de interesse. Permitirá ainda a nucleação de uma importante área de atuação na Faenquil, contribuindo para aumentar a participação do Brasil em campo de investigação de maior crescimento mundial em C&T.

768

**Estudo experimental e modelagem do efeito da hidratação hidrofóbica e da interação hidrofóbica sobre o volume molar excesso de soluções líquidas binárias de água-aminas a diferentes temperaturas**

Ricardo Belchior Torres

Fundação Educacional Inaciana Padre Sabóia de Medeiros.  
Centro Universitário da FEI  
Campus de São Bernardo do Campo

Processo 2004/11855-8

Vigência: 1/10/2005 a 30/11/2007

Neste trabalho serão determinadas as densidades de soluções líquidas binárias de água/n-butilamina, água/s-butilamina, água/dietilamina e água/trietilamina na faixa de 288,15 - 318,15 K, em toda a faixa de composição e à pressão atmosférica, usando um densímetro de oscilação mecânica (DMA 4500, Anton Paar). Os dados experimentais serão usados na determinação do volume molar excesso (VEm). Os valores do VEm serão correlacionados por meio de um polinômio do tipo Redlich-Kister. Os volumes parciais molares, os volumes molares aparentes e os volumes parciais molares excessos à diluição infinita de cada componente presente na solução também serão calculados utilizando três métodos diferentes. Os dados do VEm serão utilizados para testar a aplicabilidade do modelo de solução associada real estendida, ou simplesmente modelo Eras, adicionado de um termo que leva em consideração os efeitos hidrofóbicos (Eras hidrofóbico). Esta proposta toma o modelo adequado para ser aplicado às soluções aquosas.

769

**Caracterização de catalisadores sólidos por ressonância magnética nuclear**

Marcus Vinicius Giotto

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia  
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)  
Processo 1998/14922-5  
Vigência: 1/12/1999 a 31/8/2000

Este projeto tem como objetivo a nucleação e consolidação de um grupo de pesquisa em uma área de caracterização de catalisadores heterogêneos: a espectroscopia de alta resolução em sólidos por ressonância magnética nuclear (RMN). O desenvolvimento deste projeto permitirá a participação de pesquisadores e alunos de pós-graduação do DEQ-UFSCar na utilização e absorção da técnica de RMN na caracterização de diversos catalisadores, como zeólitas e aluminofosfatos.

770

**Desenvolvimento de um reator protótipo para síntese em fase vapor de pós finos de nitreto de alumínio**

Antonio Carlos da Cruz

Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)  
Secretaria de Desenvolvimento  
Processo 1998/14864-5  
Vigência: 1/5/1999 a 30/11/2003

Proposta de desenvolvimento de reator a plasma para a produção de pós cerâmicos e metálicos com composição