

pear zonas de risco associadas às concentrações ambientais de compostos poluentes de origem antrópicas detectados. Dessa forma, quanto aos aspectos de gestão ambiental, este projeto trará subsídios para políticas públicas na proposta de soluções para possíveis impactos ambientais decorrentes de ações antrópicas na região.

499

Desenvolvimento de metodologia analítica empregando eletrodos modificados com oxo-complexos polinucleares de rutênio encapsulado em zeólita

Marcos Fernando de Souza Teixeira

Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente
Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Processo 2005/01296-4

Vigência: 1/6/2006 a 31/5/2009

Diante da potencialidade dos oxo-complexos polinucleares de rutênio como mediadores de elétrons em reações catalíticas, o projeto tem como proposta a pesquisa de eletrodos de pasta de carbono modificados com complexos polinucleares de rutênio encapsulados em zeólitas para o desenvolvimento de sensores eletroquímicos para a determinação de espécies de interesse. Pretende-se investigar o comportamento eletroquímico de oxo-complexos di e trinucleares de rutênio incorporados à matriz zeolítica e avaliar a sua aplicabilidade na determinação de espécies com importância na área clínica, farmacêutica e ambiental. Dentre toda a variedade de complexos polinucleares de rutênio existente na literatura, serão estudados no presente projeto de pesquisa os complexos de preparação e/ou obtenção comercial: $[(bpy)_2(H_2O)RuORu(H_2O)(bpy)_2]$; $[(bpy)_2(NH_3)RuORu(NH_3)(bpy)_2]$; $[(NH_3)_3RuCl_3Ru(NH_3)_3]$; $[(NH_3)_5RuORu(NH_3)_5]$; $[(bpy)_2(H_2O)RuOuU(bpy)_2]Ru(H_2O)(bpy)_2$; Ru-red e Ru-brown. Para cada complexo a ser estudado a metodologia a ser empregada será: a) preparação e caracterização do oxo-complexo; b) imobilização em matriz zeolítica; c) preparação e caracterização eletroquímica do eletrodo modificado; d) avaliação eletroquímica do eletrodo modificado na presença de substância com importância analítica; e) aplicação do sensor em amostras reais.

500

Lignano-lactonas: síntese e investigação da atividade biológica sobre agentes patogênicos que causam doenças no homem, em animais e em plantas comerciais

Rosângela da Silva de Laurentiz

Pró-Reitoria Adjunta de Pesquisa e Pós-Graduação
Universidade de Franca (Unifran)

Processo 2004/13368-7

Vigência: 1/7/2005 a 30/6/2010

Neste projeto de pesquisa é apresentada uma proposta de síntese e estudo da atividade biológica de diversas lignano-lactonas (LLs) que deverão ser obtidas tanto por síntese parcial como por síntese total, dependendo do esqueleto químico desejado. Os compostos a serem obtidos por síntese parcial são derivados da hinoquinina e netilpluviatolido, ambos extraídos da planta *Zanthoxylum Naranjillo*. Deverão ser sintetizadas LLs de estruturas conhecidas e inéditas para a investigação de suas propriedades biológicas. Os compostos sintetizados serão avaliados quanto às atividades anti-inflamatória, analgésica, tripanocida, leishmanicida, schistosomicida, anti-HIV, antibactericida e inseticida. Esses compostos serão investigados em relação à atividade biológica sobre diversos agentes patogênicos causadores de doenças, como a doença de Chagas, leishmaniose, esquistossomose e Aids, que são doenças que afetam o homem, infecções bacterianas agudas, que afetam animais, e sobre fungos e insetos que atacam plantas. O estudo da atividade biológica das LLs tem como principal finalidade a obtenção de novas drogas (ou compostos precursores) que possam promover a cura ou aumentar o tempo e a qualidade de vida de pessoas que sofram das doenças citadas acima e também para a obtenção de novos medicamentos veterinários, fungicidas e pesticidas mais eficazes e de menor impacto ecológico.

501

Processos de oxidação avançada em remediação de solos contaminados com BTEX, PAHs e PCBs. Uma proposta baseada no uso de peroxomonossulfato e carbonato

Fernando Dutra

Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Universidade Cruzeiro do Sul (Unicsul)

Processo 2004/12884-1

Vigência: 1/8/2005 a 31/7/2009

Substâncias como os BTEX, PAH e PCBs, poluentes reconhecidamente citotóxicos e carcinogênicos, respondem por aproximadamente 40% das áreas contaminadas no Estado de São Paulo, sendo que não existem propostas de remediação para 55% destas áreas. Tendo em vista esse grave problema, o presente projeto propõe o estudo da persistência e da remediação por oxidação química de áreas contaminadas por essas três classes de poluentes em solos expostos a condições tropicais. Serão utilizados como oxidantes para remediação o reagente de Fenton (Fe_2+/H_2O_2), persulfato de potássio, peroxomonossulfato de potássio e carbonatos. A eficiência dos oxidantes será avaliada quanto à quantidade de reagente, o tempo de remediação e número de aplicações necessário para a redução ou completa destruição dos poluentes. Diferen-