Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

NORMAS DE UTILIZAÇÃO

1- Apresentação

O espectrômetro de RMN de 500MHz foi adquirido com o propósito de equipar o Laboratório Multiusuário de RMN da Universidade Federal Fluminense (LaReMN-UFF), integrante do Núcleo de Caracterização de Materiais da UFF (CT-INFRA/FINEP , chamada 5-2004). O espectrômetro solicitado irá juntar-se ao atual, de 300 MHz, instalado em 1995, hoje com capacidade técnica restrita por sua defasagem face à evolução da técnica de RMN, e cujas limitações representam uma barreira ao desenvolvimento das linhas de pesquisa que dependem dessa técnica.

2- Descrição do sistema

a) Magneto - 11,75 Tesla (500 MHz para a freqüência do 1H) com cavidade de 54 mm, ultra blindado, dotado de sistema anti-vibração e medição automática de hélio e nitrogênio, autonomia de 120 dias para a recarga de Hélio.

b) Console - Três canais de radiofreqüência (um canal de banda estreita capaz de excitar os núcleos 1H e 19F, e os demais de banda larga), unidade de gradiente 60-65 Gauss/cm, unidade de controle de temperatura (-150 até +250 oC), amplificadores de 100 Watts e 300 Watts nos canais de banda larga.

c) Sondas - Sólidos: 4 mm, três canais 1H-19F{15N-13C/13C-31P} e rotação no ângulo mágico (MAS - Magical Angle Spinning) de 18KHz. Líquidos: a) detecção direta 5 mm, dois canais 1H-19F/15N-31P e gradiente (PFG – Pulsed Field Gradients); b) detecção indireta 4mm, dois canais 1H{15N-31P}, PFG e MAS; c) detecção inversa 5mm, três canais 1H{13C/X} e PFG.

3- Funcionamento dos serviços

O acesso ao equipamento poderá será feito de três formas, a saber:

a) requisição de análises - as análises de rotina em solução poderão ser solicitadas mediante o preenchimento de uma ficha de requisição própria assinada pelo professor orientador. As amostras deverão ser entregues preparadas dentro de horário pré-estabelecido e segundo as instruções em anexo. As análises de amostras sólidas e semi-sólidas não estão contempladas nessa modalidade.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

b) operação própria – o equipamento poderá ser operado por pesquisadores, técnicos ou alunos devidamente treinados e credenciados pela coordenação do LaReMN-UFF. Nesse caso, os interessados deverão utilizar o equipamento dentro do horário reservado para sua Instituição nos horários previamente agendados junto ao Comitê Gestor. Nessa modalidade, todos os recursos do equipamento poderão ser acessados, salvo a troca da sonda que será efetuada pelos técnicos do laboratório.

c) colaboração - nos casos especiais não previstos nos itens acima, a coordenação do LaReMN-UFF poderá ser consultada sobre colaborações científicas para realizações de experimentos mais específicos ou de difícil implementação rotineira.

4 - Treinamento dos usuários

O LaReMN-UFF promoverá treinamentos básicos para credenciamento de usuários (técnico, pesquisador ou aluno) que poderão utilizar o equipamento. O treinamento será ministrado para grupos de até quatro pessoas. Em face da demanda por análises se concentrar nas pequenas moléculas orgânicas em solução, o laboratório vai oferecer rotineiramente os seguintes cursos:

a) Básico de operação 1D - 1H, PRESAT, NOE-diff, 13C e DEPT
b) Básico de operação 2D - COSY, NOESY, HSQC e HMBC

Os treinamentos nas demais potencialidades do equipamento deverão ser solicitados a coordenação (ex. RMN heteronuclear, tripla ressonância, HR-MAS, estado sólido, etc.).

Operadores com experiência prévia na operação do sistema também serão credenciados mediante comprovação de proficiência

5 - Armazenamento de dados

Os arquivos contendo os dados das análises de RMN serão disponibilizados para serem copiados via internet pelos usuários, para processamento em suas Instituições. Quando isto não for possível, os espectros editados em papel serão remetidos aos usuários pelo LaReMN-UFF. Cabe única e exclusivamente ao usuário a responsabilidade de efetuar o backup dos arquivos dos seus experimentos. O LaReMN-UFF manterá uma cópia dos arquivos por até um mês, contados a partir da data da disponibilização dos resultados.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

6 - Gerais

O uso do sistema de 500MHz é particularmente recomendado nos seguintes casos: a) quantidades muito pequenas ou amostras de baixa solubilidade, b) moléculas grandes ou sistemas complexos (ex. 2a. ordem difíceis de modelar), c) experimentos especiais (ex. difusão molecular, tripla ressonância), d) amostras sólidas ou semi-sólidas.

Antes de solicitar uma análise no 500MHz certifique-se que o de 300MHz é não capaz de resolver o seu problema. O espectrômetro de RMN de 500MHz é uma ferramenta sofisticada e de custo de manutenção elevado. A coordenação do LaReMN-UFF tem o dever de zelar pela sua utilização consciente.

Coordenação do LaReMN - UFF

LaReMN - UFF
Instituto de Química Outeiro de São João Batista, s/n
Campus do Valonguinho, Centro - Niterói - RJ - 24020-150
Tel/Fax: (21) 2629-2382