

“Técnica não-invasiva, livre de radiação ionizante e de baixo custo operacional”



Fonte: www.sxc.hu



Descrição

A tecnologia compreende um instrumento para medida de biossusceptibilidade magnética por meio da técnica de Biossusceptometria de Corrente Alternada (BCA). A BCA é utilizada para diagnósticos médicos e estudos de parâmetros relacionados ao trato gastrointestinal, como motilidade gástrica, esvaziamento gástrico, refluxo esofágico, detecção de obstrução intestinal, entre outros.

Problema

Os exames clínicos na área gástrica são atualmente realizados pelas técnicas de cintilografia (CGI) e SQUID. A cintilografia utiliza material radioativo, necessitando de ambiente especial e profissionais especializados para a realização do exame, além de apresentar alto custo operacional. O SQUID apresenta as vantagens de não ser invasivo e não utilizar material radioativo, porém apresenta custo operacional bastante elevado e necessita de sala blindada magneticamente para a realização dos exames.

Solução proposta

Em gastroenterologia, a tecnologia BCA pode substituir a cintilografia em quase metade do total de aplicações recomendadas pelo *American College of Radiology (ACR)*; e pode substituir o SQUID em quase todos os casos. A utilização da tecnologia apresenta as seguintes vantagens:

- Equipamento de baixo custo de aquisição e manutenção;
- Utilização de material ferromagnético de baixo custo;
- Não necessita de ambiente especial nem profissionais especiais para realização dos exames;
- Equipamento portátil;
- Técnica não-invasiva;
- Livre de radiação.

Contato

Agência UNESP de Inovação

E-mail : auin@unesp.br

Site: www.unesp.br/auin

Telefone: +55 (11) 3393-7901 / 7903 / 7904

Benefícios

Benefícios: A utilização da BCA traria benefícios nas seguintes áreas:

- **Médica:** produto de baixo custo, portátil, não-invasivo e livre de radiação ionizante para uso diagnóstico do trato gastrointestinal – uma alternativa para os usuários do SQUID e cintilografia;
- **Farmacêutica:** estudos de diferentes parâmetros da entrega de drogas *in vivo*. Não existe uma técnica utilizada para este fim atualmente;
- **Veterinária:** pesquisa e diagnóstico de patologias do trato gastrointestinal em cães e gatos. As técnicas utilizadas em humanos atualmente não são utilizadas para essa finalidade devido ao alto custo;
- **Nutrição animal:** avaliação de trânsito de diferentes tipos de rações em diferentes espécies de animais;
- **Pesquisa científica:** pesquisa do trato gastrointestinal em animais de médio e pequeno porte. A técnica é capaz de avaliar diferentes parâmetros fisiológicos em um mesmo animal sem a necessidade do sacrifício logo após o experimento, permitindo a realização de novos experimentos com o mesmo indivíduo.

Potencial de mercado

O mercado alvo da tecnologia BCA hoje é ocupado principalmente pela cintilografia. No Brasil, são quase 800 cintilógrafos instalados, pouco mais de 300 pertencentes ao SUS. Custando em média R\$ 500 mil cada equipamento, o país desembolsou R\$ 4,29 milhões na importação destes nos últimos três anos. Em comparação, a tecnologia BCA utiliza equipamento com custo estimado três vezes menor. Os custos de exames de cintilografia variam entre R\$ 130 (preço da Tabela SUS) e R\$ 1.000 (setor privado).