



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



B0139

**SÍNTESE E TRANSFEÇÃO DE NANOPARTÍCULAS SUPERPARAMAGNÉTICAS PARA FINS DE MARCAÇÃO CELULAR E DETECÇÃO EM APARELHOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA**

Camila Hitomi Murata (Bolsista FAPESP), Camila Hitomi Murata, Paula Haddad, Lília de Souza-Li e Prof. Dr. Li Li Min (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

As células-tronco tem potencialidade para reparar tecidos humanos, entretanto o mecanismo envolvidos na migração dessas até o local da lesão ainda é controverso. Por isso, há a necessidade de métodos não invasivos para acompanhar seu destino uma vez introduzidas no paciente. Uma metodologia segura seria marcá-las com nanopartículas de óxido de ferro biocompatíveis (NOFB), alojando-se nas células e possibilitando sua detecção por ressonância magnética (RM). Este trabalho tem como objetivos sintetizar NOFB e realizar a transfeção destas em células HeLa. A síntese da NOFB foi por decomposição térmica, misturando-se um complexo de ferro ( $\text{Fe}(\text{acac})_3$ ) com um solvente orgânico e adicionando surfactantes (ácido oléico e oleiamina) para a formação das nanopartículas. Utilizamos agente transfectante lipofectamina, para incorporação das NOFB's nas células HeLa. Microscopia óptica da células submetidas a transfeção mostrou na coloração azul da Prússia presença de agregados de nanopartículas intracelulares. Imagens de RM das amostras contendo nanopartículas mostraram contraste adequado para sua detecção. Concluímos que as NOFB obtidas apresentam um bom sinal de contraste na RM bem como fácil incorporação nas células e biocompatível, podendo ser utilizado na marcação de células tronco

Nanopartícula de ferro - Marcação celular - Ressonância magnética