



B0328

### **INFLUÊNCIA DO TLR 4 NA INTERNALIZAÇÃO DE MICROPARTÍCULAS DE ZIRCÔNIA E TITÂNIO POR MACRÓFAGOS MURINOS**

Henrique de Oliveira Bianchi (Bolsista FAPESP), Gustavo A. Obando Pereda, José Raimundo Ribeiro dos Reis e Profa. Dra. Dagmar Ruth Stach-Machado (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Durante a inserção de um implante, acredita-se que são geradas micropartículas de biomateriais utilizados na cirurgia. Estas micropartículas podem ser reconhecidas e fagocitadas pelas células do sistema imune inato, como os macrófagos, induzindo a produção e secreção de citocinas pró-inflamatórias, que alteram a homeostasia do tecido ósseo, levando à osteólise. O reconhecimento de substâncias estranhas é realizado por receptores celulares, entre eles estão os Toll-like Receptors (TLR). Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência do TLR 4, com o uso de animais knockout para TLR 4, no reconhecimento e internalização das partículas de titânio e zircônia por macrófagos peritoneais murinos, utilizando modelos *in vitro* para ambas as partículas, e *in vivo* somente para partículas de zircônio. As partículas de titânio e zircônio apresentaram cinéticas diferentes de fagocitose, provavelmente devido à diferente composição dos materiais. Também foram observadas cinéticas de fagocitose de zircônio diferentes entre os experimentos *in vitro* e *in vivo*. Através da comparação entre os grupos normal e TLR 4 knockout, foi possível concluir que o TLR 4 contribui para a fagocitose das partículas de titânio e, mais intensamente, das partículas de zircônio. Desse modo, o TLR 4 pode estar contribuindo para a perda asséptica de implantes, através do reconhecimento de partículas de biomateriais.

Biomateriais - Fagocitose - TLR 4