

AÇÃO MUTAGÊNICA DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE NIÓBIO *IN VITRO*



Alkhateeb JR^{1,2}, Schardosim RFC¹, Souza AP¹, Seeber, A3, Flores, WH3, Lehmann M¹ e Dihl RR¹

1. Laboratório de Toxicidade Genética, Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde (PPGBIOSAÚDE), Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Canoas, Brasil.

2. Bolsista PIBIC/CNPq

3. Grupo de Pesquisa em Materiais Nanoestruturados, Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Campus Bagé, RS, Brasil.

Email: Escoutoo@rede.ulbra.br

INTRODUÇÃO

Nanociência é a ciência voltada ao estudo de objetos e dispositivos com dimensões que variam de alguns nanômetros até apenas um nanômetro. A proposta desta nova ciência é possibilitar a manipulação de nanopartículas (NPs). As NPs podem ser ingeridas, inaladas ou absorvidas pela pele. O nióbio é um elemento metálico, de cor prateada-clara e possui a propriedade de supercondutividade em temperaturas muito baixas. Materiais contendo nióbio ganharam destaque nas últimas décadas devido a suas aplicações especiais nas indústrias de alta tecnologia.

OBJETIVO

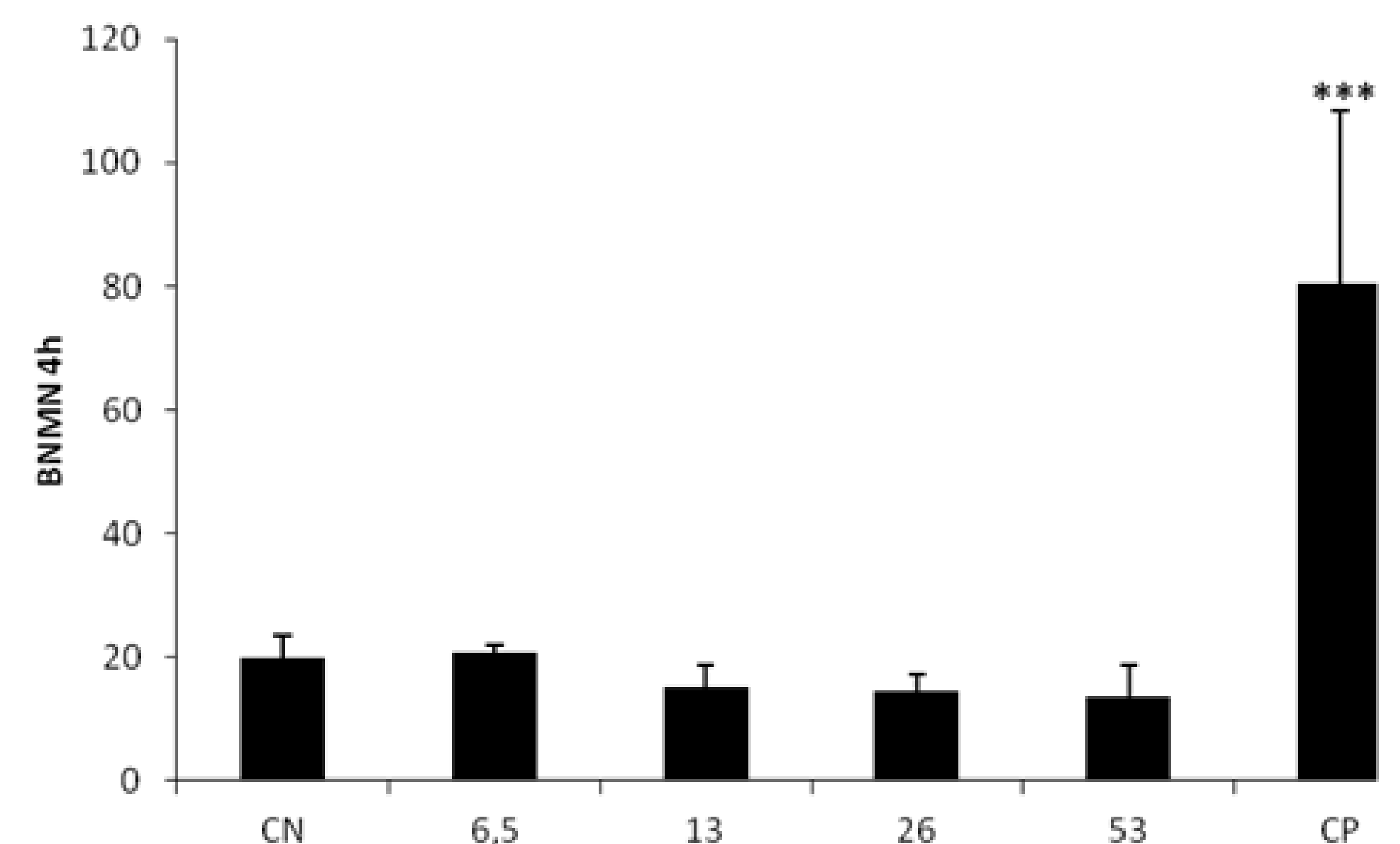
• Avaliar a ação mutagênica *in vitro* das NPs de NbO no teste de micronúcleos com bloqueio da citocinese (CBMN) em células CHO-K1.

METODOLOGIA

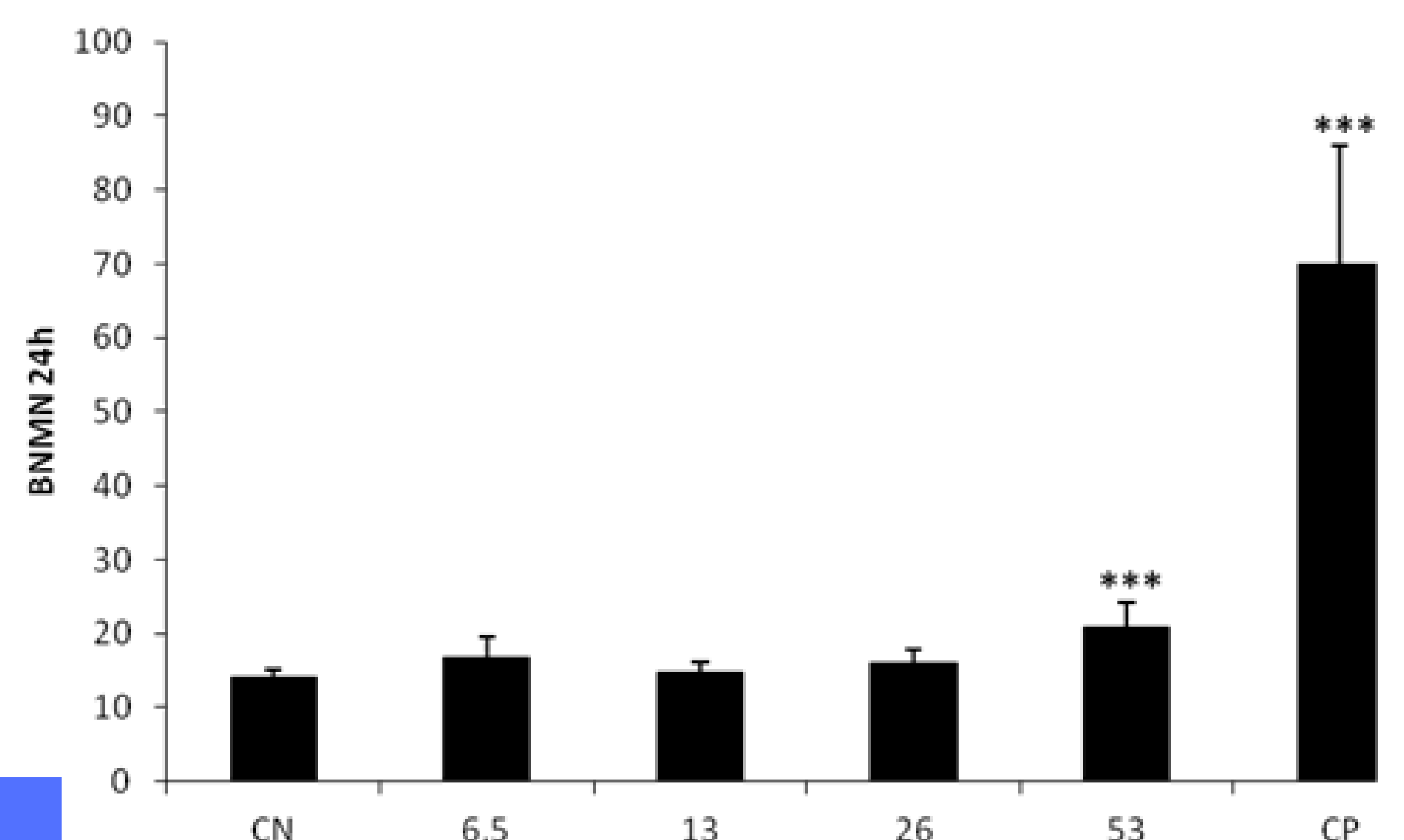


RESULTADOS E CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que no período de 4h as NPs não foram capazes de induzir alterações cromossômicas quando comparado ao controle negativo. Já no período de 24h os resultados apontam para um aumento significativo na frequência de micronúcleos nas células expostas à concentração de 53µg/mL das NPs.



Frequência de MNs após exposição (4 h) das células CHO as NPs NbO cristalina (6,5 – 53 µg/mL). One-way ANOVA e teste post-hoc de Dunnett. ***P< 0,001



Frequência de MNs após exposição (24 h) das células CHO as NPs NbO cristalina (6,5 – 53 µg/mL). One-way ANOVA e teste post-hoc de Dunnett. ***P< 0,001

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fenech M. The cytokinesis-block micronucleus technique and its application to genotoxicity studies in human populations. *Environm health Perspec* 993;101:101-07.

Fenech M. The *in vitro* micronucleus technique. *Mutat Res* 2000;455:81-95.