

Our data suggest that it is feasible to retard the evolution of the dystrophic disease using anti growth hormone which possible reduces the circulating level of the hormone. Alternative schemes of treatment of different durations and at different moments along the lifetime of the animals will be tested. — (24 de novembro de 1987).

MÖSSBAUER OF THE $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ SUPERCONDUCTOR WITH 1% $^{57}\text{Fe}^*$

— E. MATTIEVICH, L.F. MOREIRA, M. F. DA SILVEIRA, R.F.R. PEREIRA, H.S. DE AMORIM, M.R. AMARAL JR. AND E. MEYER, presented by JACQUES DANON — Instituto de Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ — $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ was synthesized by thermodecomposition of stoichiometric proportions of Y_2O_3 with Barium and Copper nitrates, doped with 1% ^{57}Fe as Iron nitrate. The powder was heated in a ZrO_2 crucible at 980°C during 16 hours under O_2 flow. Finally, this material was pressed into a tablet heated again under the same conditions as before and cooled at a rate of 200°C per hour until 200°C . The superconducting critical temperature, $T_C = 88.5$ K, with onset at 90.5 K was measured with an inductive bridge (Pereira *et al.*, 1983). X-ray diffraction analysis of the polycrystalline sample (Nº 10) yielded one phase only. The lattice parameters are consistent with the cell reported by David *et al.* (1987). Careful measurements of the (hkl) reflections indicate the presence of doublets $h \neq k$ which confirms an orthorhombic distortion related to P/mm Spacial group. The Mössbauer parameters measured at 4 different temperatures indicate that the Fe ions occupy three different crystallographic sites, named Fe(I), Fe(II) and Fe(III). The negative I.S. in Fe(I) and Fe(III) sites can be due to a very high oxidation state of Fe ions (such as Fe^{4+} high spin) or to a very low coordination number (such as 5 or 4) in these sites. In all cases, inclusive the Fe(II) sites, this situation corresponds to Fe occupying Cu sites.

We thank Prof. Jacques Danon for valuable suggestion. — (24 de novembro de 1987).

PROVÍNCIAS KIMBERLÍTICAS BRASILEIRAS

— DARCY P. SVISERO¹ E DAGOBERTO DRUMMOND² — ¹Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP e Minas Novas Pesquisa e Lavra Ltda., Rio de Janeiro, RJ — Embora o diamante seja conhecido no Brasil desde o início do século dezoito, os primeiros kimberlitos só foram encontrados no final dos anos sessenta por companhias de mineração atuando na região dos municípios de Coromandel, Abadia dos Dourados, Monte Carmelo, Patos e Patrocínio, na região oeste de Minas Gerais. Nos anos seguintes foram encontrados kimberlitos nos estados de Goiás, Mato Grosso, Rondônia, Piauí, Santa Catarina, e mais recentemente no Rio Grande do Sul. As informações disponíveis falam na existência de pelo menos cinco centenas de corpos incluindo

vários mineralizados. Correlacionando o padrão de distribuição dos kimberlitos conhecidos no Brasil com outras províncias kimberlíticas do mundo, já é possível definir a existência de pelo menos oito províncias em nosso país, a saber: 1) Alto Paranaíba, abrangendo parte do oeste de Minas Gerais e sudeste de Goiás, 2) Pimenta Bueno, no sudeste de Rondônia, 3) Paranatinga, no centro leste de Mato Grosso, 4) Gilbués, no sul do Piauí, 5) Picos, no leste do Piauí, 6) Serra da Canastra, no sudoeste de Minas Gerais, 7) Lajes, no sudeste de Santa Catarina, e 8) Caçapava, no sudeste do Rio Grande do Sul. Nesse locais os kimberlitos formam concentrações segundo um padrão geológico-tectônico semelhante ao observado em outras províncias kimberlíticas, tais como no sul da África, no noroeste da Austrália e na Plataforma Siberiana, para mencionar apenas alguns exemplos. Entre as províncias brasileiras a do Alto Paranaíba é a mais conhecida. Nela já foram mapeados e caracterizados com estudos petroquímicos duas dezenas de kimberlitos, e descoberto recentemente um lamproíto no município de Presidente Olegário. — (8 de dezembro de 1987).

AS INCLUSÕES CRISTALINAS DA ESMERALDA DE SANTA TEREZINHA DE GOIÁS (GO)

— JÚLIO C. MENDES¹ E DARCY P. SVISERO² — ¹Departamento de Geologia, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG e ²Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP — A jazida de esmeralda de Santa Terezinha de Goiás, localizada a 21 km da cidade homônima, na região central de Goiás, constitui atualmente uma das principais minas de esmeralda do mundo. Nesse local, a esmeralda ocorre sob a forma de cristais prismáticos, de densidade $2,74 \text{ g/cm}^3$, índices de refração compreendidos entre 1,58 a 1,59, e pleocroísmo variando de verde amarelado a verde grama. Uma das principais características dessas esmeraldas é a notável concentração de inclusões minerais, geralmente visíveis a olho nu sob a forma de manchas, nuvens, pontos, linhas, ou ainda formas irregulares. A identificação desses materiais foi efetuada por meio de difração de raios X após fragmentação dos cristais e a adequada separação das inclusões em montagens microscópicas. Os diagramas de pó foram obtidos em uma câmara de Gandolfi de 114,6 mm de diâmetro, empregando-se radiação de cobre filtrada e exposições de 20 horas. A lista de minerais identificados inclui em ordem de abundância aproximada cromoespinélio (pico-tita), carbonatos (dolomita, magnesita), micas (flogopita-biotita), talco, pirita, anfibólio (cummingtonita, antofilita, pargasita), dumortierita e melanterita. Foram observadas ainda inclusões epigenéticas na forma de óxidos e hidróxidos de ferro, núcleos de berilo, e mais raramente, inclusões fluidas na forma de cavidades quadráticas e/ou retangular, dispostas em linhas, e visíveis somente a aumentos acima de 200 vezes. A presença generalizada de cromoespinélio, ao lado de algumas inclusões particulares como dumortierita, melanterita e pargasita, constituem aspectos inconfundíveis da esmeralda de Santa Terezinha, e permitem diferenciar o material desse local de outras jazidas do Brasil e do exterior. — (8 de dezembro de 1987).

*This work was supported by CEPG-UFRJ, CNPq and FINEP.