

VIII

REUNIAO ANUAL DA FEDERAÇÃO DE SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL

25/08/93 (99-6)

formulário para temas livres

IPEN-DOC-5189

DEVOLVER AO BALCÃO DE EMPRÉSTIMO
COLEÇÃO PTC

ESTUDO DA INTERAÇÃO DO SANGUE E SEUS COMPONENTES COM ALUMINA ALFA.

de Queiroz, A.A.A.**; Vianna, E.P.*; Genova, L. A.**; Higa, O.Z.; Bressiani, J.C. e Bressiani, A. H.A. - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP.

As cerâmicas bioinertes podem ser utilizadas como biomateriais na substituição de ossos e dentes ou em próteses e implantes que restauram parcial ou totalmente as funções originais do corpo. A alumina (Al_2O_3) atende aos requisitos físico-químicos para aplicações estruturais devido a sua excelente biocompatibilidade e comportamento tribológico. No entanto, a aplicação de tal material em implantes cardiovasculares é muito pouco explorada, não sendo ainda elucidados os eventos iniciais quando materiais cerâmicos são expostos ao sangue. O presente trabalho consistiu na caracterização da alumina alfa (A-165G) quanto a sua propriedade antitrombogênica. Pastilhas de Al_2O_3 com 12mm de diâmetro foram obtidas pela compactação do pó sob pressão de 120 MPa e sinterizadas a $1650^\circ C$, sendo obtidos corpos de densidade $3,80 g/cm^3$ (95,3% da teórica). O baixo ângulo de contato obtido para a água ($\theta = 32 \pm 3^\circ$) indicou que a superfície cerâmica é molhável, com alto trabalho de adesão. Este fato pode influir diretamente nos processos de adesão plaquetária e adsorção de proteínas plasmáticas. As propriedades hemocompatíveis dos corpos cerâmicos foram evidenciadas no processo de adesão de plaquetas e na adsorção de albumina e fibrinogênio. As superfícies cerâmicas mostraram uma adsorção de albumina ($1,47 \pm 0,06 ng/cm^2$) e baixa adsorção de fibrinogênio ($0,198 \pm 0,005 ng/cm^2$). As plaquetas aderidas foram estudadas com relação a sua morfologia a partir de fotografias do microscópio eletrônico de varredura.

Apoio financeiro: IPEN-CNEN/SP e bolsistas CNPq.

uso da
secretaria

show connection

PTC out-dez 93

ASSINALE O SETOR A QUE CORRESPONDE ESTE RESUMO

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Neurociências e comportamento | <input type="checkbox"/> 15. Crescimento celular e biologia do desenvolvimento |
| <input type="checkbox"/> 2. Cardiovascular e respiratório | <input type="checkbox"/> 16. Peptídeos biologicamente ativos |
| <input type="checkbox"/> 3. Nefrologia | <input type="checkbox"/> 17. Biofísica molecular |
| <input type="checkbox"/> 4. Endocrinologia | <input checked="" type="checkbox"/> 18. Hematologia e alergologia |
| <input type="checkbox"/> 5. Digestão e nutrição | <input type="checkbox"/> 19. Imunologia celular |
| <input type="checkbox"/> 6. Produtos naturais | <input type="checkbox"/> 20. Imunologia molecular e imunodiagnóstico |
| <input type="checkbox"/> 7. Receptores e mecanismos de transdução | <input type="checkbox"/> 21. Imunorregulação |
| <input type="checkbox"/> 8. Inflamação | <input type="checkbox"/> 22. Imunologia da relação hospedeiro-parasita |
| <input type="checkbox"/> 9. Farmacocinética | <input type="checkbox"/> 23. Imunologia clínica |
| <input type="checkbox"/> 10. Farmacologia da dor | <input type="checkbox"/> 24. Oncologia experimental |
| <input type="checkbox"/> 11. Neurofarmacologia | <input type="checkbox"/> 25. Radiobiologia e fotobiologia |
| <input type="checkbox"/> 12. Toxicologia | <input type="checkbox"/> 26. Meio ambiente |
| <input type="checkbox"/> 13. Fisiologia comparativa | <input type="checkbox"/> 27. Metodologia de ensino, pesquisa e instrumentação |
| <input type="checkbox"/> 14. Membranas, bioenergéticas, canais e transporte | |

COMUNICAÇÃO ORAL

COMUNICAÇÃO ORAL

VIII

REUNIÃO ANUAL DA FEDERAÇÃO DE SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL

25/10/93 (Cena 6h)

formulário para temas livres

IPEN-DOC-5180

ESTUDO DA INTERAÇÃO DO SANGUE E SEUS COMPONENTES COM ALUMINA ALFA.

de Queiroz, A.A.A.**; Vianna, E.P.*; Genova, L.
A.**; Higa, O.Z.; Bressiani, J.C. e Bressiani, A.
H.A. - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nu-
cleares - IPEN-CNEN/SP.

As cerâmicas bioinertes podem ser utilizadas como biomateriais na substituição de ossos e dentes ou em próteses e implantes que restauram parcial ou totalmente as funções originais do corpo. A alumina (Al_2O_3) atende aos requisitos físico-químicos para aplicações estruturais devido a sua excelente biocompatibilidade e comportamento tribológico. No entanto, a aplicação de tal material em implantes cardiovasculares é muito pouco explorada, não sendo ainda elucidados os eventos iniciais quando materiais cerâmicos são expostos ao sangue. O presente trabalho consistiu na caracterização da alumina alfa (A-165G) quanto a sua propriedade antitrombogênica. Pastilhas de Al_2O_3 com 12mm de diâmetro foram obtidas pela compactação do pó sob pressão de 120 MPa e sinterizadas a $1650^\circ C$, sendo obtidos corpos de densidade $3,80 g/cm^3$ (95,3% da teórica). O baixo ângulo de contato obtido para a água ($\theta = 32 \pm 3^\circ$) indicou que a superfície cerâmica é molhável, com alto trabalho de adesão. Este fato pode influir diretamente nos processos de adesão plaquetária e adsorção de proteínas plasmáticas. As propriedades hemocompatíveis dos corpos cerâmicos foram evidenciadas no processo de adesão de plaquetas e na adsorção de albumina e fibrinogênio. As superfícies cerâmicas mostraram uma adsorção de albumina ($1,47 \pm 0,06 ng/cm^2$) e baixa adsorção de fibrinogênio ($0,198 \pm 0,005 ng/cm^2$). As plaquetas aderidas foram estudadas com relação a sua morfologia a partir de fotografias do microscópio eletrônico de varredura.

uso da
secretaria

Shou... Co... ..

Apoio financeiro: IPEN-CNEN/SP e bolsistas CNPq.

PTC out-dez 93

COLEÇÃO PTC
DEVOLVER AO BALCÃO DE EMPRÉSTIMO