

Zelluläre Antwort osteoblastenähnlicher SAOS-2-Zellen auf Zirkondioxid-Keramik mit unterschiedlichen Oberflächenstrukturen

Hempel U, Hefti T, Kalbacova M, Wolf-Brandstetter C, Dieter P, Schlottig F.

Response of osteoblast-like SAOS-2 cells to zirconia ceramics with different surface topographies. Clin Oral Implants Res. 2010 Feb;21(2):174-81.

Die vorliegende Studie wurde durchgeführt, um Zirkondioxid mit Titan und Zirkondioxid mit zwei unterschiedlichen (gesandstrahlte/gesandstrahlte und angeätzte) Oberflächenstrukturen hinsichtlich ihrer Effekte auf das Adhäsions-, Proliferations-, und Differenzierungsverhalten von SAOS-2 Osteoblasten mittels Rasterelektronenmikroskopie und Fluoreszenzbildgebung zu vergleichen. Nach 24 Stunden Inkubationszeit konnte auf den Zirkondioxidflächen eine höhere Zellzahl und metabolische Aktivität sowie nach 48 Stunden eine höhere Proliferationsrate als auf den Titanoberflächen ermittelt werden. Auch die Differenzierungsrate war auf den Zirkondioxidflächen erhöht. Dabei konnten in den Zirkondioxid-Gruppen nur kleine Unterschiede in Abhängigkeit von der Oberflächenstruktur ermittelt werden. **Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass Zirkondioxid einen größeren Effekt als Titan auf die Adhäsion, Proliferation und Differenzierung von Osteoblasten hat.

Letzte Aktualisierung am Donnerstag, 05 August 2013