

# Физическая, химическая и биологическая характеристика поверхности имплантата JDentalCare



The quality system of JDentalCare Srl is certified with respect to EN ISO 13485. The dental implants and the surgical instruments of IIA class are certified by TUV Product Service CE 0123

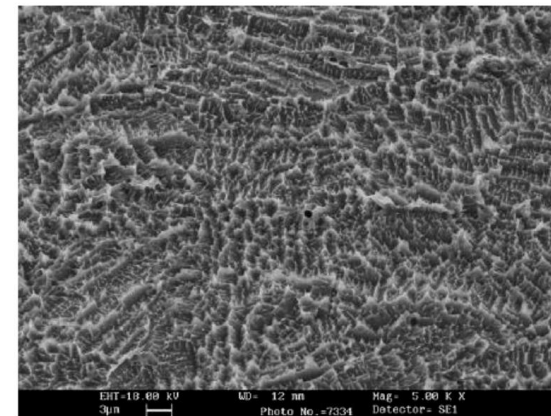
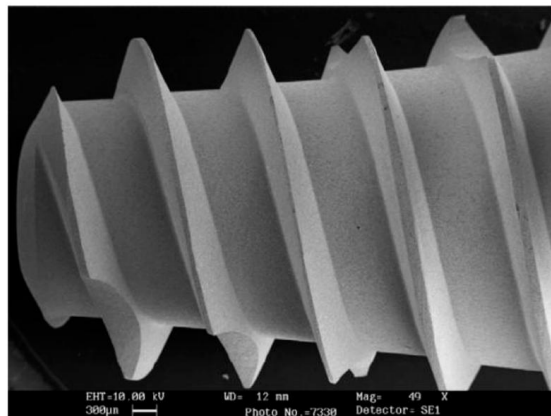


## Поверхность имплантата JDentalCare

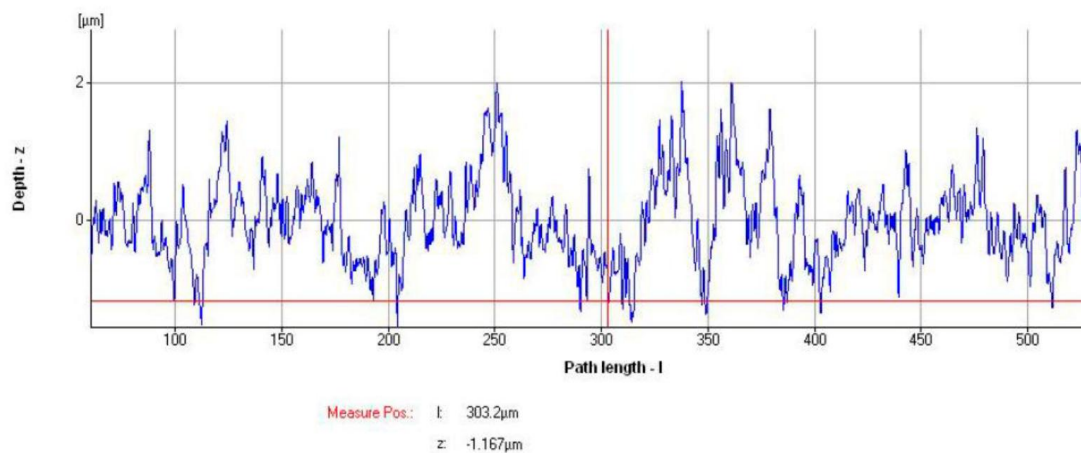
Двойное кислотное травление плавиковой и сероводородной кислотой с последующим процессом дезактивации растворителями и окончательная обработка холодной плазмой

# SEM-исследование морфологии поверхности

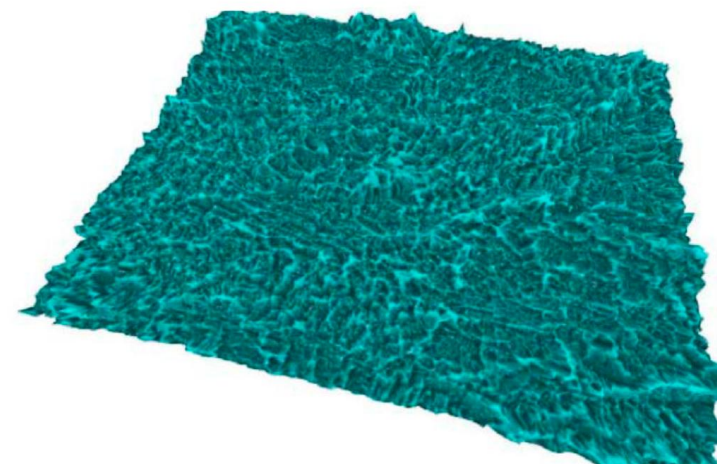
Исследование SEM морфологии поверхности показывает микротекстуру, которая позволяет удерживать фибрин и повышает активность клеток крови, особенно активацию тромбоцитов и лейкоцитов для ускорения остеогенеза.



Изображения SEM с различным увеличением поверхности имплантата JDentalCare



Профиль шероховатости



Трехмерная реконструкция поверхности (Mex 4.2, Alicona Imaging)

Оценка шероховатости в соответствии с ISO 4287 дает следующие данные (в таблице также показаны значения наиболее известной поверхности двойного кислотного травления, приводимые в литературе):

Образец	Ra	Rq	Rt
JDENTALCARE	0.465±0.091	0.712±0.045	4.91±1.10
DAE*	0.489±0.079	0.619±0.097	5.29±1.21

\* = Da: Park JY, Gemmell CH, Davies JE, Platelet interactions with titanium: modulation of platelet activity by surface topography, *Biomaterials*, 2002; 22:2671-2682

DAE показывает значения, измеренные в цитируемом изделии на поверхности Двойного кислотного травления Zi, т.е. на поверхности Osseotite™. Значения Ra и Rq существенно не отличаются от параметров, которые приводятся в литературе.



# Количественный химический анализ XPS поверхности

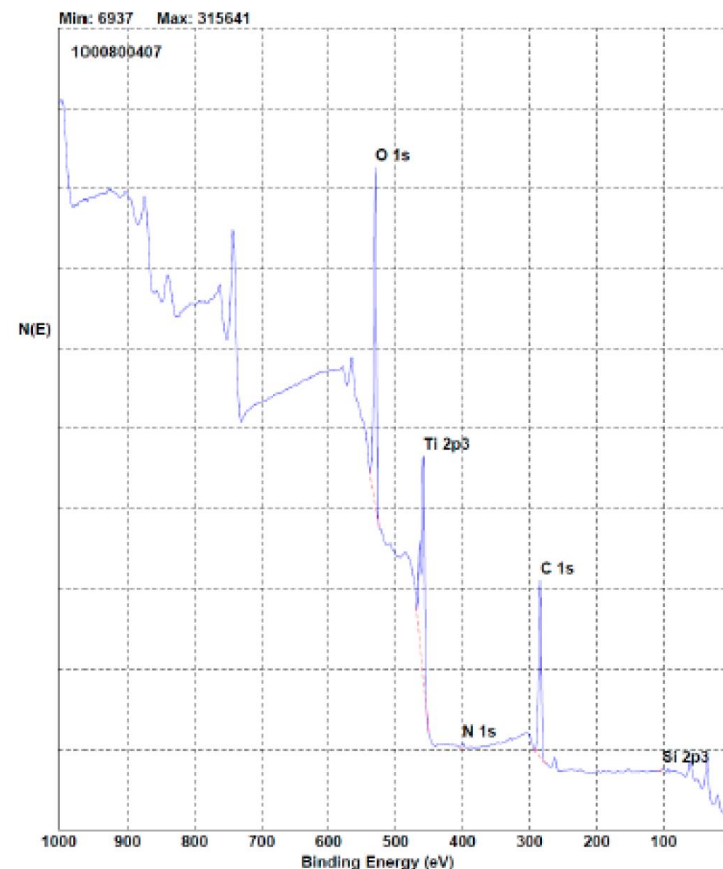
XPS показывает высокий уровень очистки поверхности имплантата

Composizione superficiale (% atomico) del campione analizzato

C	O	Ti	N	Si
36.5	42.5	19.0	0.9	0.3

Высокий процент титана на поверхности имплантата и низкий процент углерода подтверждают значительную степень очистки поверхности благодаря процессу холодной плазмы. Этот метод приводит к удалению загрязнений с поверхности и позволяет обеспечить уровни очистки, которые не могут быть достигнуты при других видах обработки.

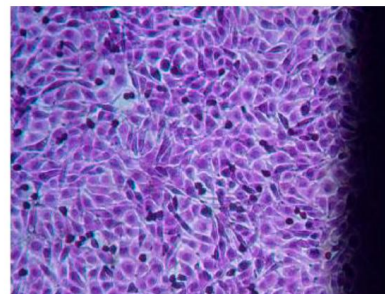
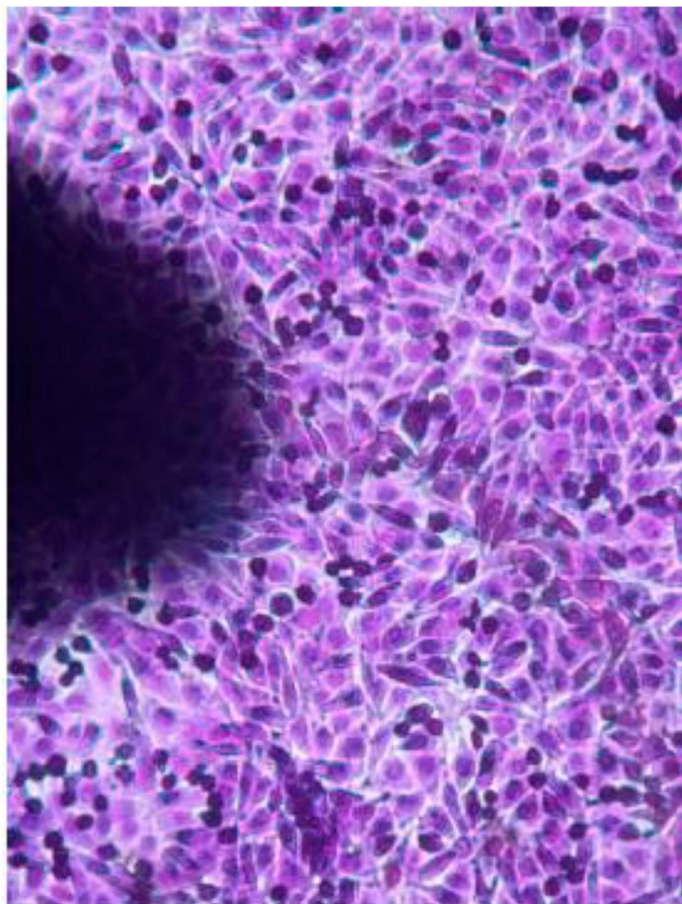
XPS Survey  
EV/Step: 1 eV, Time/Step: 20 mSec, Sweeps: 80  
Source: Mg, Pass Energy: 178.95 eV, Work Function: 1 eV



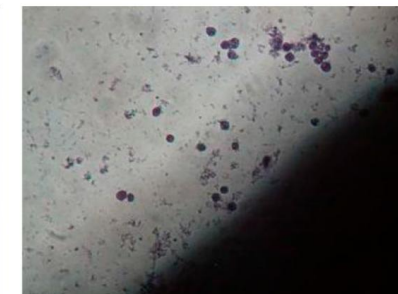
## Тест на цитотоксичность поверхности имплантата JDentalCare

Тесты на цитотоксичность проводились в соответствии с протоколами, указанными в стандартах EN ISO 10993-5: 1999 и в международной литературе. Используемые для теста клетки являются фибробластами мышечной ткани.

JDENTALCARE DENTAL IMPLANT



Отрицательный тест  
(золотой цилиндр)



Положительный тест  
(gutta-pherca цилиндр)

Микроскопические наблюдения показывают отсутствие цитотоксических эффектов и высокую биосовместимость поверхности имплантата JDentalCare.