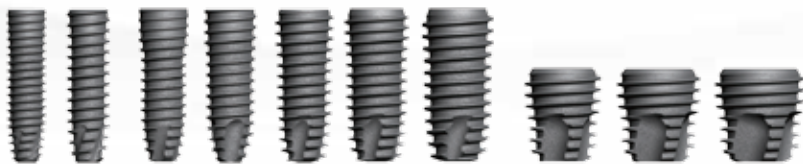


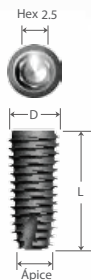
***UF (II)***  
***UV Active***  
*Implant Premium*

**DIO** IMPLANT



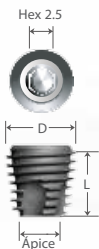
Medida de Plataforma	Narrow	Regular					Wide			
DI0navi Diámetro del anillo	Narrow	Regular				Wide				
	3.0	3.3	3.8	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0

## UF(II) Implante Regular



Hex	Longitud	Ø3.8	Ø4.0	Ø4.5	Ø5.0	Ø5.5
2.5	7	-	-	UF(II) 4507S	UF(II) 5007S	UF(II) 5507S
	8.5	UF(II) 3808S	UF(II) 4008S	UF(II) 4508S	UF(II) 5008S	UF(II) 5508S
	10	UF(II) 3810S	UF(II) 4010S	UF(II) 4510S	UF(II) 5010S	UF(II) 5510S
	11.5	UF(II) 3811S	UF(II) 4011S	UF(II) 4511S	UF(II) 5011S	UF(II) 5511S
	13	UF(II) 3813S	UF(II) 4013S	UF(II) 4513S	UF(II) 5013S	UF(II) 5513S
Ápice		Ø2.1	Ø2.2	Ø2.6	Ø3.1	Ø3.7

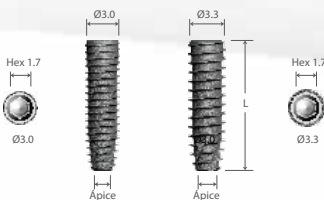
## UF(II) Implante Wide



Hex	Longitud	Ø6.0	Ø6.5	Ø7.0
2.5	6.5	UF(II) 6006S	UF(II) 6506S	UF(II) 7006S
	7	UF(II) 6007S	UF(II) 6507S	UF(II) 7007S
	8.5	UF(II) 6008S	UF(II) 6508S	UF(II) 7008S
	10	UF(II) 6010S	UF(II) 6510S	UF(II) 7010S
	11.5	UF(II) 6011S	UF(II) 6511S	UF(II) 7011S
Ápice		Ø5.4	Ø5.9	Ø6.4

· Longitud de implante 6.5: Uso exclusivo de posteriores

## UF(II) Implante Narrow



Hex	Longitud	Ø3.0	Ø3.3
1.7	8.5	UF(II)N 3008S	UF(II)N 3308S
	10	UF(II)N 3010S	UF(II)N 3310S
	11.5	UF(II)N 3011S	UF(II)N 3311S
	13	UF(II)N 3013S	UF(II)N 3313S
	15	UF(II)N 3015S	UF(II)N 3315S
Ápice		Ø1.6	Ø1.9

· Implante Ø3.0: Uso exclusivo de diente anterior

· HSA (SLA Híbrido) Unidad de embalaje: Fijación + Tapa

# 01 Implante Tipo Híbrido SLA UF(II) HSA Implante

## Cuerda Abierta

Minimiza la resistencia a la fijación y la profundidad de inserción es ajustable sin necesidad de un fresado adicional

## Cuerdas Superiores

### Rosca cónica, fijación inicial

Las cuerdas cónicas son aplicadas al cuerpo recto del implante permitiendo una distribución efectiva de la tensión en la parte superior del implante. En la parte superior hay roscas más pequeñas, lo que permite un flujo suficiente de sangre en el área del hueso cortical promoviendo la formación de hueso nuevo más rápido al reducir espacios vacíos.

## Cuerpo Recto

### Disminución del daño óseo

La longitud del implante cambia de acuerdo con la longitud del cuerpo. Los implantes largos se pueden colocar con alta estabilidad, eliminando cualquier cambio repentino, al igual que el tipo recto.

## Diseño Apical

### 15° Guía Cónica Gradual

La conicidad de 15° permite una colocación inicial más fácil en un fresado corto en hueso pobre.

## Cambio de Plataforma

Minimiza la pérdida ósea al cambiar la estructura de la plataforma y aumenta la estabilidad a largo plazo.

## Ⓐ + Ⓑ

### Doble conexión de contacto cónico Morse (11° Morse)

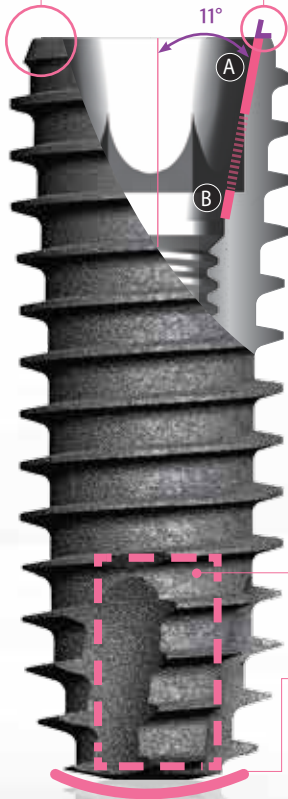
La interfaz entre el accesorio y el pilar aumenta su hermeticidad. La pérdida ósea se puede minimizar distribuyendo uniformemente la carga colocada en el aditamento protésico.

## Borde Cortante

El borde cortante puede maximizar la eficiencia del autorroscado.

## Ápice

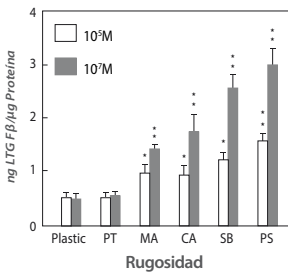
La forma redondeada minimiza el daño tisular causado por implantes para cirugías de elevación de seno.



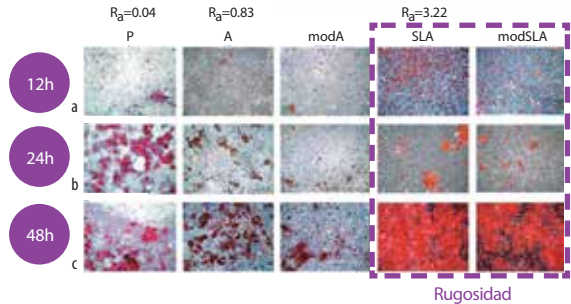
# 02 Rugosidad de la Superficie

## Reacción Biológica basada en la Rugosidad de la Superficie

### Factores de Crecimiento

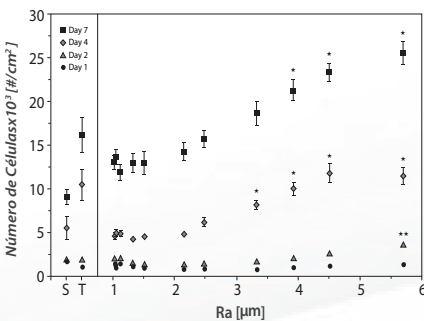


### Bacteria

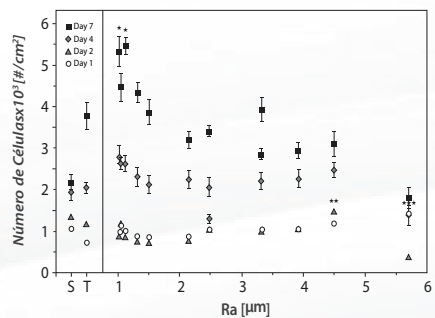


La reacción de los factores de crecimiento beneficiosos para la proliferación y diferenciación de los osteoblastos aumenta cuando se aumenta la superficie rugosa (Ra). Por otro lado, las bacterias también muestran una alta tasa de proliferación al aumentar la rugosidad de la superficie a medida que pasa el tiempo. Por lo tanto, se requiere un nivel adecuado de Ra para promover la proliferación de osteoblastos mientras se previene el de las bacterias.

### Osteoblastos Calvariales



### Fibroblastos Gingivales



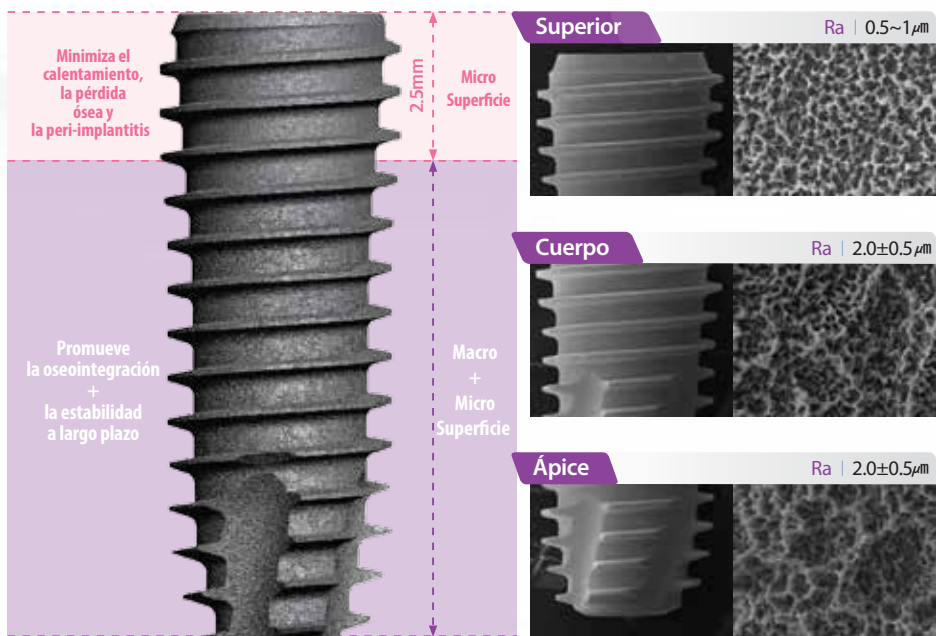
El número de células de osteoblastos aumenta al aumentar la rugosidad de la superficie, acelerando la osteointegración.

El número de fibroblastos incrementa cuando incrementa la superficie rugosa, acelerando la remodelación gingival.

**Reference:** Tobias P. Kunzler, Tanja Drobek, Martin Schuler, Nicholas D. Spencer, Switzerland. Systematic study of osteoblast and fibroblast response to roughness by means of surface-morphology gradients. *Biomaterials*, 2007;28:2175-82.

# 03 Implante Tipo Híbrido SLA

## UF(II) HSA Superficie de Implante



### La más nueva tecnología en el tratado de superficies para mejorar la oseointegración en implantes de titanio.

Prof. Ho Jun. Song, Profesor asociado en el departamento de materiales dentales, en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Chunnam.

Existen varios tipos de capas de óxido de titanio según el nivel de oxígeno, incluidos  $TiO$ ,  $TiO_3$  y  $TiO_2$ , de los cuales se conocen como los tipos más estables. La investigación ha demostrado que una rugosidad micro de  $1 \sim 10 \mu m$  aumenta la atracción de los osteoblastos y promueve la diferenciación, formando matriz extracelular. La matriz extracelular y la mineralización creciente proporcionan la reacción para una osteointegración más rápida. La superficie rugosa también aumenta considerablemente la avidéz entre el hueso mineralizado y la superficie del implante. Hansson et.al. Afirma que la rugosidad óptima basada en un enfoque teórico es de alrededor de  $1.5 \mu m$  con un diámetro de  $3 \sim 5 \mu m$  en un pozo con forma de hemisferio.

- 1) Abron A, Hopfensperger M, Thompson J, Cooper LF, Evaluation of a predictive model for implant surface topography effects on early osseointegration in the rat tibia model. J Prosthet Dent 2001;85:40-6.
- 2) Hansson S, Norton M. The relation between surface roughness and interfacial shear strength for bone-anchored implant. Amathematical model. Journal of Biomechanics 1999;32(8):829-836.

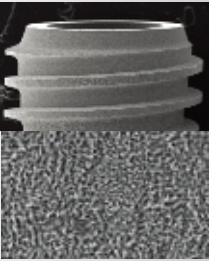
# 04 Tratamiento de Superficies

## Grabado de la Superficie

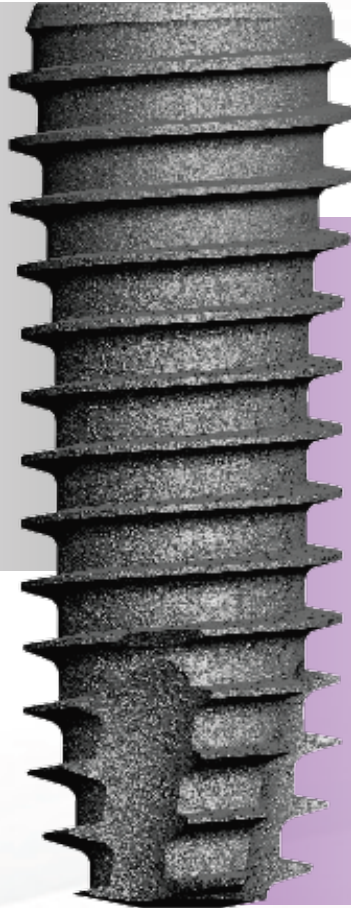
Superior/Micro Superficie

Ra : 0.5~1.0  $\mu\text{m}$

Minimizar Peri-Implantitis



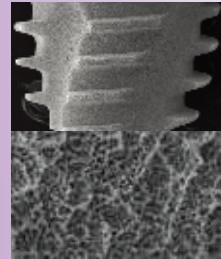
Menos fricción alrededor del hueso cortical, promueve menos pérdida de hueso.



Cuerpo/Macro + Micro Superficie

Ra : 2.0~2.5  $\mu\text{m}$

Estimula la Oseointegración



Con ideal, Ra.2.0 ~ 2.5 promueve no solo la oseointegración rápida, sino también la estabilidad a largo plazo.

# *UV Active*

*Activo y Fresco*

*El Efecto de Fotofuncionalización UV  
en la Oseointegración*

A 3D anatomical diagram showing a grey screw implanted in a section of bone. The bone is depicted with a porous, trabecular structure. Red lines represent blood vessels, some of which are shown with red blood cells. A pink circular callout on the left contains the text 'Alta humectabilidad sanguínea'. A purple circular callout on the right contains the text 'Oseointegración rápida'. The screw has a textured surface with small white particles, suggesting a bioactive coating.

*Alta  
humectabilidad  
sanguínea*

*Oseointegración  
rápida*

## Regular



### Hex 2.5

Diámetro	Superficie	7	8.5	10	11.5	13	15	16	18
Ø3.8	UV	-	UF(II) 3808UV	UF(II) 3811UV	UF(II) 3811UV	UF(II) 3813UV	UF(II) 3815UV	UF(II) 3816UV	UF(II) 3818UV
Ø4.0	UV+	-	UF(II) 4008UV	UF(II) 4010UV	UF(II) 4011UV	UF(II) 4013UV	UF(II) 4015UV	UF(II) 4016UV	UF(II) 4018UV
Ø4.5	UV	UF(II) 4507UV	UF(II) 4508UV	UF(II) 4510UV	UF(II) 4511UV	UF(II) 4513UV	UF(II) 4515UV	UF(II) 4516UV	UF(II) 4518UV
Ø5.0	UV	UF(II) 5007UV	UF(II) 5008UV	UF(II) 5010UV	UF(II) 5011UV	UF(II) 5013UV	UF(II) 5015UV	UF(II) 5016UV	UF(II) 5018UV
Ø5.5	UV	UF(II) 5507UV	UF(II) 5508UV	UF(II) 5510UV	UF(II) 5511UV	UF(II) 5513UV	UF(II) 5515UV	UF(II) 5516UV	UF(II) 5518UV

## Wide



### Hex 2.5

Diámetro	Superficie	7	8.5	10	11.5	13	15
Ø6.0	UV+	UF(II) 6007UV	UF(II) 6008UV	UF(II) 6010UV	UF(II) 6011UV	UF(II) 6013UV	UF(II) 6015UV
Ø6.5	UV+	UF(II) 6507UV	UF(II) 6508UV	UF(II) 6510UV	UF(II) 6511UV	UF(II) 6513UV	UF(II) 6515UV
Ø7.0	UV+	UF(II) 7007UV	UF(II) 7008UV	UF(II) 7010UV	UF(II) 7011UV	UF(II) 7013UV	UF(II) 7015UV

Longitud de implante 6.5: Uso exclusivo de posteriores

## Narrow

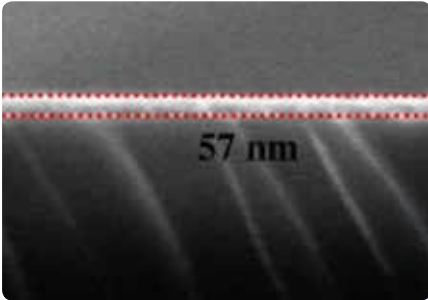
### Hex 1.7

Diámetro	Superficie	8.5	10	11.5	13	15
Ø3.0	UV+	UF(II)N 3008UV	UF(II)N 3010UV	UF(II)N 3011UV	UF(II)N 3013UV	UF(II)N 3015UV
Ø3.3	UV+	UF(II)N 3308UV	UF(II)N 3310UV	UF(II)N 3311UV	UF(II)N 3313UV	UF(II)N 3315UV

Implante Ø3.0: Uso exclusivo de diente anterior



# 05 *Envejecimiento Biológico*

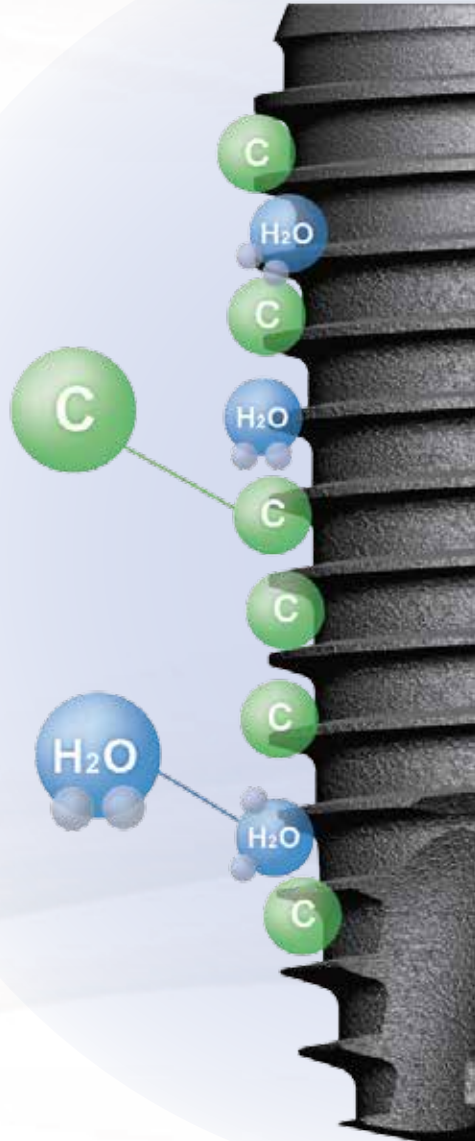


## ***Superficie del implante***

Los primeros implantes con la superficie SLA son benéficos para la formación de células y la capas de TiO.

## ***Maduración biológica***

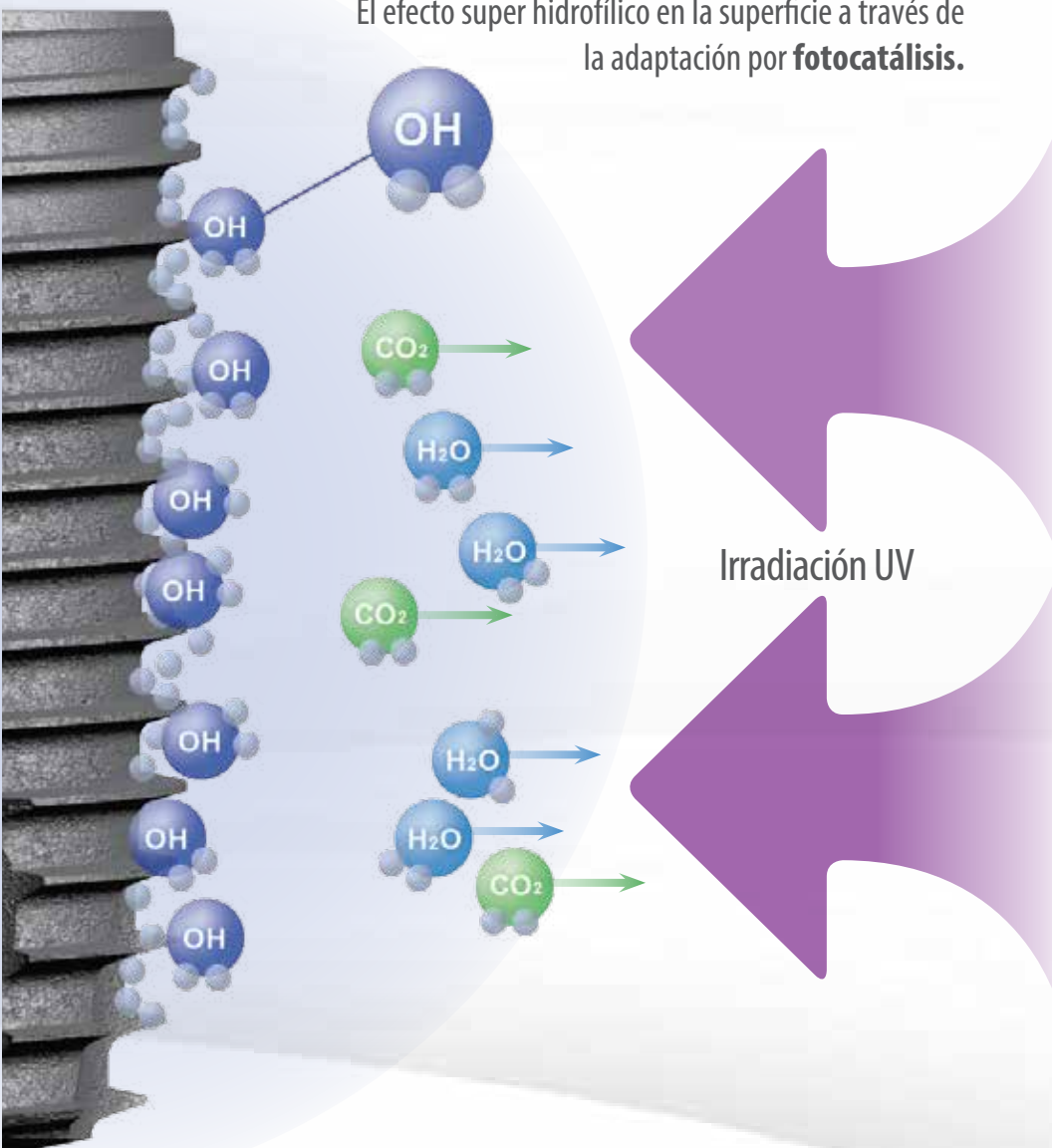
Ocurre en la superficie del implante al mismo tiempo de la contaminación orgánica de hidrocarburo en el aire llevando el bloqueo de la oseointegración.



# 06 Efecto Fotofuncional UV

## *Efecto de la Fotofuncionalización a través de la Irradiación UV*

El efecto super hidrofílico en la superficie a través de la adaptación por **fotocatálisis**.

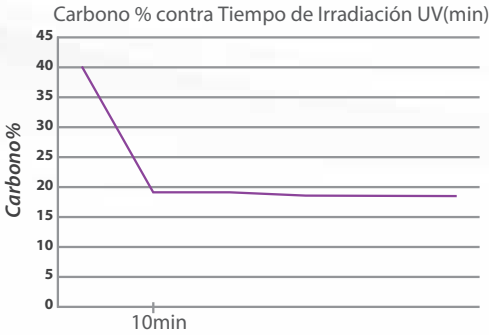


# 06-1 *Materia orgánica removida de la superficie del implante usando la reacción de fotocatalisis.*

## XPS Análisis

La velocidad de la oseointegración removiendo la materia orgánica como el hidrocarburo.

Reference University of Kanazawa Akiyoshi Funato et al, Int J Oral Maxillofac Implants. Res 2013



### Carbono

Antes de la Irradiación UV  
42%



Después de la Irradiación UV  
18%  
(reducido al 50%)

# 06-2 *Manteniendo la Superhidrofilicidad.*

Contact angle test by Class of Dental Materials at Kyungpook National University.

La Superhidrofilicidad de los radicales OH maximiza la humedad y promueve la formación de células en la superficie del implante.

## Implante Activo y Fresco

Irradiación UV 15 minutos antes de la colocación inmediata del implante



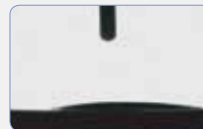
Antes de la irradiación UV



Antes de la irradiación UV

(Burbujas de agua formadas permeando la superficie)

Después de la irradiación UV (15 minutos)



Después de la irradiación UV

(Las burbujas de agua son absorbidas inmediatamente)

# 06-3 Formación de células y proteínas, incrementada en base a la carga de la superficie.

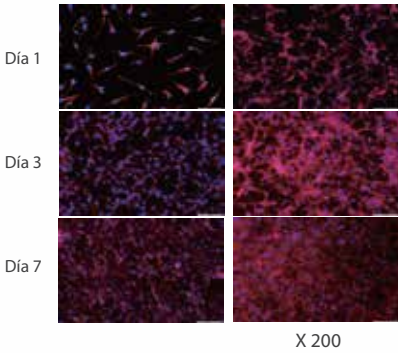
Cambios en la carga de la superficie del implante (- carga -> + carga) activa la reacción de células cargadas y proteína y acelera la oseointegración.

Reference Implant Dentistry Volume 25\_No.6/Wolters Kluwer Health. Inc.

## 1 Cellular In Vitro testing by School of Dentistry at Kyung Hee University.

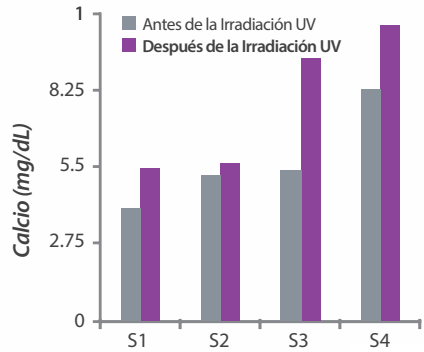
### Proliferación MC3T3-E1

Antes de la Irradiación UV    Después de la Irradiación UV



La tasa del crecimiento celular, aumentó considerablemente después del día 3 para los implantes fotofuncionales UV.

### Mineralización MC3T3-E1



La formación Ósea se incrementó repetidamente en 2 a 3 semanas para los implantes de radiación UV. La formación Ósea se incrementó rápidamente en 3 a 4 semanas para implantes que fueron irradiados con UV.

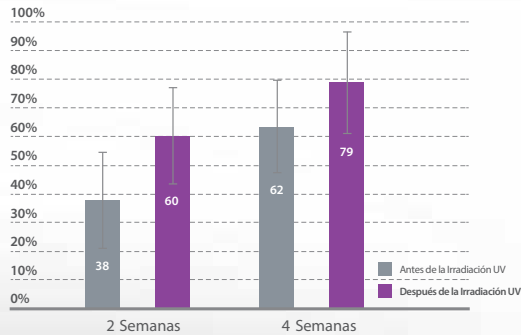
## 2 Animal In Vitro testing by School of Dentistry at Kyung Pook National University.

### BIC\_Hueso al Contacto con el Implante



Antes de la Irradiación UV

Después de la Irradiación UV



La proporción de BIC aumentó en un 17 % para los implantes irradiados con UV, en comparación con los implantes que no fueron irradiados con UV.

### 3 Resultado Clínico de las Fibras de Colágeno y Cadenas de Aminoácidos



#### Fibras de Colágeno

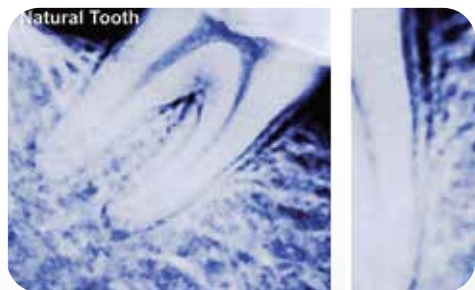
#### Cadenas de Aminoácidos

Las cadenas proliferan en una dirección vertical a través del contacto con la superficie del implante, donde la superficie es biológicamente atractiva y la pigmentación ocurre en la malla de Fosfato de Calcio, la cual consiste en las fibras de colágeno combinadas con agua, formando una masa inorgánica llamada hidroxiapatita.

**>> Promueve la nueva formación y regeneración de vasos sanguíneos.**

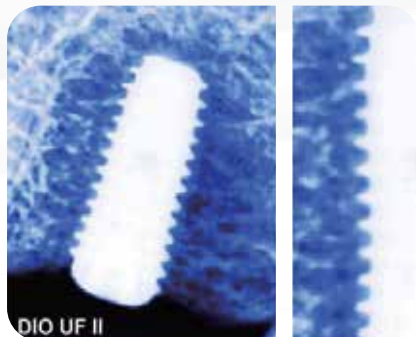
#### Diente Natural

La estructura formada alrededor de la raíz del diente en una dirección vertical.

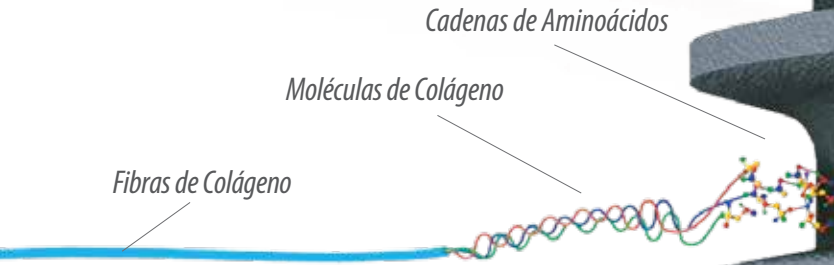


#### DIO UV Active

Formada en dirección vertical similar a la estructura del hueso en un diente natural.



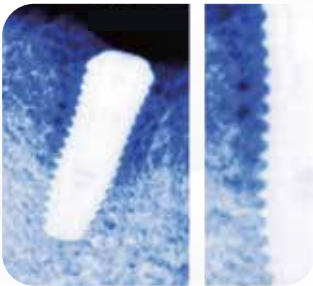
## La superficie ácida atrae las fibras de colágeno



## Comparativo y evidencias entre compañías:

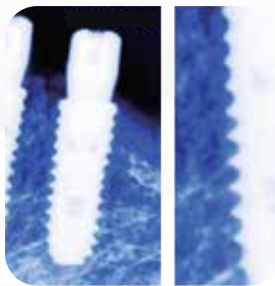
Dio

A



Compañía

B



Compañía

C



# 07 Método Fotofuncional UV

## Fotoactivación UV

Clasificación	Humedad	Seco	
		Longitudes de Onda UV-A	
Método de almacenamiento	Salino / Calcio	Ampula Seca	Ampula Seca
Tiempo de Fotoactivación	Durante la producción	Colocación del implante Antes de 1~2 días	Colocación del implante Antes de 5 minutos
Duración de Fotoactivación		20~40 horas	5 minutos

### Ventajas de la longitud de onda seca / en el implante UV-C

- El riesgo de contaminación en la solución a largo tiempo es eliminada.
- La exposición corta a los rayos UV hace posible eliminar el material orgánico de la superficie del implante y cambiar la carga de la superficie, maximizando el efecto de fotofuncionalidad de los rayos UV.
- Los implantes de diversos tamaños pueden tratarse con UV individualmente de acuerdo con cada paciente, y en el caso de que el tamaño del implante cambie durante la cirugía que requiera una nueva radiación UV, solo toma 10 minutos.

# 08 UV Clínica

## Aplicación

**¡Rápida oseointegración! ¡Alta humectabilidad de la sangre!**

¡Para pacientes de edad avanzada con edad débil y hueso pobre!

¡Para pacientes ocupados que necesitan ahorrar tiempo!

¡Rango de alta oseointegración y casos de carga inmediata con alveolo post-extracción más grande que el implante!

¡Alto índice de éxito!

¡Implantes cortos!

***UF (II)***  
***UV Active***  
*Implant Premium*

**DIO<sup>o</sup> IMPLANT**