

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

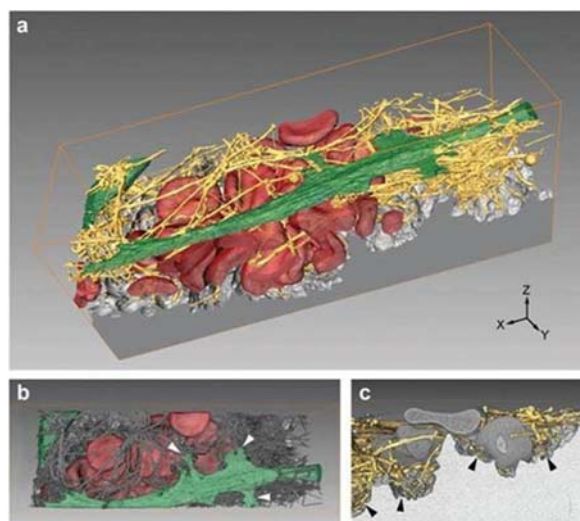
Granges, 6 Octobre 2017

### Plus d'informations de dernière minute sur INICELL® et l'impact des caillots sanguins sur la vitesse de cicatrisation

Une très récente étude *in vitro* de cellules souches mésenchymateuses humaines (hMSC) sur la surface d'implant INICELL de Thommen Medical a confirmé l'importance de la coagulation sanguine pour la création d'un milieu pro-angiogénique.

Dans l'étude actuelle réalisée à l'Institut de médecine translationnelle de l'ETH de Zurich, les concentrations de plusieurs facteurs identifiés étaient supérieures sur la surface d'implant INICELL de Thommen Medical par rapport à des surfaces natives sablées et mordancées à l'acide : protéine-2 ostéogénique (BMP-2), ostéopontine, D-dimères, métalloprotéinase matricielle 9 (pro-MMP9) et facteur de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF). Il est frappant de noter que les facteurs pro-MMP9 et VEGF sont pro-angiogéniques et génèrent un milieu pro-angiogénique par les interactions synergiques de hMSC et des caillots sanguins avec des cellules sanguines piégées qui sont utilisées dans le modèle *in vitro* de l'étude. Globalement, avec les mécanismes multiples qui émergent, le traitement de surface alcalin prothrombotique (= INICELL) pourrait avoir un impact positif direct sur la cicatrisation de la plaie, ce que corroborent les observations cliniques : la formation de caillots de sang plus épais dans le cadre de l'implantation facilite la captation des neutrophiles et des macrophages dérivés de monocytes. En d'autres termes, la cascade de cicatrisation naturelle est plus rapide sur la surface INICELL à un stade précoce.

Ainsi, les données expliquent non seulement pourquoi le traitement alcalin (=INICELL) est bénéfique à l'ostéo-intégration des implants dentaires, mais elles suggèrent aussi que l'importance physiologique des caillots sanguins dans la création de milieux pro-angiogéniques sur les implants a été très largement sous-estimée.



Le modèle 3D des hMSC en interaction avec un caillot sanguin adhérent à une surface Ti à traitement alcalin (=INICELL) révèle l'ancrage étroit des fibres de la matrice à la surface Ti. (a) Un modèle 3D du volume FIB-SEM montre les hMSC (vert) en interaction avec les fibrilles matricielles (jaune) et les globules rouges piégés (rouge) adhérent à la surface Ti à traitement alcalin (gris). (b) Vue de dessus du volume FIB-SEM avec seuils rendus (gris), surface rendue des globules rouges (rouge) et des hMSC (vert) qui accentuent l'ancrage des protrusions hMSC sur les fibrilles matricielles (flèches blanches). (c) Vue latérale rapprochée de l'empilement FIB-SEM (côté vu de dessus en (b)) avec fibrilles matricielles à rendu de surface (jaune) montrant l'adhérence étroite des fibrilles matricielles aux éléments grossiers de la surface Ti à traitement alcalin (gris clair), indiqué par les flèches noires. Le volume de l'empilement FIB-SEM est délimité par le cadre orange (x, y, z) de dimensions 48,9 × 16,2 × 18,4 µm.

[Cliquez ici pour la publication complète](#)

[Cliquez ici pour une image 3D reconstituée de la surface INICELL® avec caillot sanguin et cellules osseuses humaines.](#)

[Cliquez ici pour accéder aux « Informations de dernière minute : le potentiel angiogénique d'INICELL® »](#)

## **Contact**

Thommen Medical AG  
Neckarsulmstrasse 28  
CH-2540 Grenchen  
Tel. +41 61 965 90 20  
Fax +41 61 965 90 21  
presse@thommenmedical.com  
www.thommenmedical.com

Le communiqué de presse est disponible

<http://www.thommenmedical.com/fr/tlchargements/mdia/communiqu-de-presse.html>

## **A propos de Thommen Medical**

Thommen Medical est le concepteur et fabricant suisse d'un système d'implants dentaires réputé pour son incroyable précision et son design performant. Nous sommes les héritiers de plus de 30 ans de précision, innovation et fonctionnalité suisses qui ont forgé la base de nos produits. De haute qualité et cependant faciles à utiliser, nos produits fournissent des résultats prévisibles, esthétiques et sans compromis. Le siège social et le site de production privé de Thommen Medical se trouvent à Granges, Suisse, haut lieu de la fabrication de précision suisse. Thommen Medical est une société internationale qui compte des filiales et des distributeurs dans le monde entier.