

Composites de restauration esthétiques et bioactifs

La nouvelle norme en matière de performance, de soins aux patients et de santé bucco-dentaire

BioACTIVITÉ

A large, stylized blue molecular structure graphic, resembling a network of interconnected spheres and rods, is positioned behind the main title and the three questions.

Qu'est ce que c'est ?

Comment agit-elle ?

En quoi est-ce différent ?

Les matériaux traditionnels sont conçus pour être passifs et ne pas nuire. C'est une approche négative qui ne tire pas parti des avantages de ce que l'on peut obtenir avec des matières actives jouant un rôle dynamique dans la bouche.²

Les matériaux bioactifs stimulent le processus naturel de reminéralisation qui aide à protéger les dents contre les caries.

Les matériaux bioactifs sont favorables à l'humidité, transportent l'eau, libèrent et se rechargent en minéraux essentiels tels que le calcium, le phosphate et le fluorure.

Les matériaux bioactifs sont dynamiques, et non passifs, et en présence de salive ils provoquent une réponse biologique qui forme une couche d'apatite et une liaison naturelle entre le matériau et la dent.^{1,2,3,4}

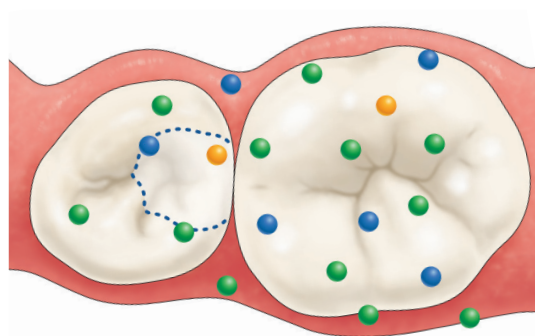
Restaurations bioactives et non bioactives

Bioactivité et eau

L'eau est la source de la vie. La biochimie et la bioactivité se produisent uniquement en présence d'eau. Seuls les matériaux respectueux de l'humidité qui transportent l'eau ont un potentiel de bioactivité et peuvent stimuler la formation d'apatite en libérant et en se rechargeant des minéraux essentiels à la construction des dents, tels que le calcium, le phosphate et le fluorure.

Des études scientifiques confirment ces propriétés bioactives pour ACTIVA BioACTIVE.^{5,6,7,8}

Échange continu d'ions



Il y a un échange continu d'ions de calcium (vert), de phosphate (bleu) et de fluorure (orange) entre la salive, la dent et ACTIVA.



Propriétés des restaurateurs bioactifs et non bioactifs

Matériau de restauration	Hydrophile - transporte l'eau	Libère / recharge le calcium et le phosphate	Suscite une réponse biologique qui forme une liaison naturelle	Stimule une reminéralisation / formation d'apatite mesurable
ACTIVA™ BioACTIVE	OUI	OUI	OUI	OUI
Composites	NON	NON	NON	NON
Verre ionomère	OUI	NON	OUI	NON
CVIMARs	OUI	NON	OUI	NON

Classifications des matériaux

Les matériaux bioactifs ont des critères précis qui ne doivent pas être confondus avec des matériaux classés comme bio-interactifs, biomimétiques ou biocompatibles. Les matériaux bioactifs ont toutes ces propriétés mais aussi bien plus encore.

Bio-interactif fait référence au comportement de libération d'ions, qui peut être trouvé dans les matériaux qui ne stimulent pas la formation d'apatite et ne répondent pas aux exigences de bioactivité, tels que les verres ionomères ou les composites libérant du fluorure.⁹

Biomimétique fait référence aux matériaux, y compris les composites classiques, présentant une fonction et une apparence naturelles et restaurant la fonction dentaire,¹⁰ mais qui ne sont pas bioactifs.

Biocompatible fait référence à des matériaux qui ne causent aucun effet indésirable dans le corps. Tous les matériaux doivent répondre à cette exigence.

Durable et esthétique

ACTIVA BioACTIVE est le premier matériau de restauration durable, esthétique et bioactif adapté au remplacement de la dentine et de l'émail.¹¹

ACTIVA stimule la formation d'hydroxyapatite, se lie chimiquement aux dents et aide à protéger contre les caries. ACTIVA est un matériau «intelligent» qui répond aux changements des conditions ambiantes et se comporte comme les dents naturelles.



Résine ionique absorbant les chocs

La matrice de résine bioactive brevetée d'ACTIVA facilite la diffusion des ions et participe à un système dynamique d'échange ionique avec la structure salivaire et dentaire qui délivre et recharge des ions de calcium, phosphate et fluorure. Le composant en résine caoutchoutée breveté offre une résistance à la fracture et à l'effritement bien supérieure à celle de tout autre matériau de restauration dentaire.^{12,13}

Matériaux bioactifs non esthétiques

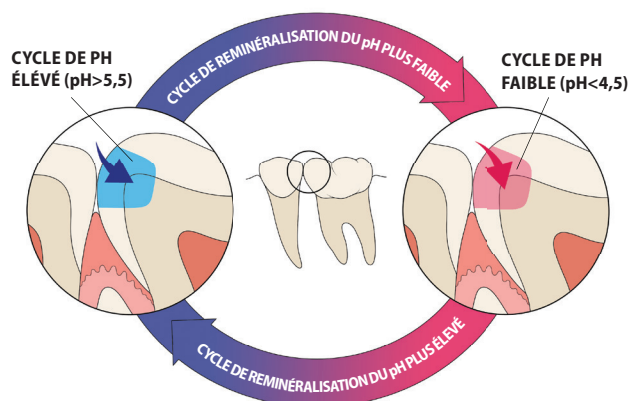
Les matériaux à base de Bioglass et de calcium tels que l'hydroxyde de calcium, le MTA, le silicate de calcium et l'aluminate de calcium sont bioactifs. Ils transportent l'eau, libèrent des minéraux essentiels, stimulent la formation d'apatite et favorisent le processus naturel de reminéralisation. Cependant, ils ne sont pas des matériaux esthétiques, ils sont fragiles et leurs propriétés physiques ne sont pas adaptées à des restaurations esthétiques permanentes. Ils sont indiqués principalement pour des applications endodontiques, chauffage pulpaire, fond de cavité / couche de protection et cimentation.

La dent comme standard

Matériaux	Esthétique	Hydrophile	Haute résistance	Libère du calcium, du phosphate	Stimule la formation d'apatite	Choc-Absorbant	Résiste à l'effritement et aux fissures
Dent	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ACTIVA™ BioACTIVE	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Composites	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Verres Ionomères	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
CVIMARs	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non

Comportement dynamique imitant les dents

ACTIVA est un matériau dynamique qui répond aux cycles du pH dans la bouche. Lors des cycles de déminéralisation à pH plus faible, ACTIVA libère plus d'ions de calcium, phosphate et fluorure. Ces ions sursaturent la salive, et pendant les cycles de reminéralisation à pH plus élevé, ils sont disponibles pour précipiter sur la dent sous forme d'hydroxyapatite ou de fluorapatite. Les dents se comportent de la même manière, libérant et rechargeant leurs composants ioniques en réponse aux cycles du pH.



Les matériaux bioactives stimulent le processus naturel de reminéralisation qui renforce les dents et scellent l'interface matériau-dent pour les protéger contre les caries.



1. Hench LL, et al. J Biomed. Mater. Res., 2 (1972) 117-141.
2. McCabe JF, et al. Aust Dent J 2011 56 Suppl 1_3-10.
3. Jefferies SR. J Esthet Restora Dent 2014;26(1):14-26.
4. Cao W, Hench LL. Ceram Int 1996;22:493-507.
5. Garcia-Godoy F, Morrow BR. J Dent Res 95 (Spec Iss A) 1828, 2016 (www.iadr.org).

6. Chao W, Perry R, Kugel G. J Dent Res 95 (Spec Iss A) S1313, 2016 (www.iadr.org).
7. Slowokowski L, et al. J Dent Res 93 (Spec Iss A) 268, 2014 (www.iadr.org).
8. Cannon M, et al. AADR Annual Meeting 2010.
9. Gandolfi MG, et al. J Appl Biomater Funct Mater 2015;13(1):43-60.

10. Anusavice KJ, et al. In: Phillips' Science of Dental Materials. 12th ed, St. Louis: Elsevier Saunders, 2013; 519.
 11. Bansal R, et al. J Dent Res 94 (Spec Iss A)_3797, 2015 (www.iadr.org).
 12. Pameijer CH, et al. J Clin Dent 2015;26(1):23-27.
 13. Chao W, et al. J Dent Res 94 (Spec Iss A) 2375, 2015 (www.iadr.org).
- Plus de références sur : <http://www.pulpdent.com/education-articles>



ACTIVA BioACTIVE
cinq étoiles
pour 2 ans



ACTIVA BioACTIVE
médaille d'or
Krakow, PoLand



ACTIVA BioACTIVE
premier produit bioactif



Dr. Bicuspid
ACTIVA BioACTIVE
meilleur nouveau produit
de restauration

PULPDENT est une entreprise familiale de recherche et de fabrication de produits dentaires fondée en 1947 et est engagée dans l'innovation, l'éducation, la prévention et les soins centrés sur le patient.

PULPDENT a lancé les produits ACTIVA BioACTIVE en 2013 et est le leader mondial des matériaux de restauration bioactifs esthétiques. Ces matériaux offrent des avantages qui aident à protéger les dents contre les caries.

Pour rester à jour sur la bioactivité et en apprendre davantage sur la série de dentisterie héroïque, qui démontre les capacités uniques d'ACTIVA, visitez www.pulpdent.com/blog.