



BETTER  
TOGETHER



BETTER  
TOGETHER

GLUMA®

Questions  
Fréquemment Posées



## Questions Fréquemment Posées

GLUMA Desensitizer & GLUMA Desensitizer PowerGel

La santé bucco-dentaire entre de bonnes mains.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

# Contenu

**01**

Utilisation

p. 03

**02**

Efficacité

p. 06

**03**

Différences

p. 08

**04**

Généralités

p. 08

**05**

Étude in vitro

p. 09

## Utilisation

### Pour quelles indications GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel peuvent être utilisés ?

GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel sont indiqués dans le traitement de la dentine hypersensible. Ils réduisent ou éliminent de manière effective la douleur causée par l'hyperesthésie dentinaire et agissent préventivement sur la douleur postopératoire causée par des restaurations directes et indirectes.

### Quand GLUMA Desensitizer ou GLUMA Desensitizer PowerGel peuvent être utilisés en combinaison avec un adhésif ?

GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel peuvent être utilisés dans le placement de restaurations directes et indirectes. Ces deux désensibilisants agissent seulement dans les tubules dentinaires, ce qui signifie qu'ils n'interfèrent pas avec l'adhésif ou le ciment.

En combinaison avec des adhésifs, ils peuvent être utilisés en technique total etch ou selective etch; GLUMA Desensitizer ou GLUMA Desensitizer PowerGel doivent être placés après l'etching.

En technique self-etch, GLUMA Desensitizer ou GLUMA Desensitizer PowerGel doivent être placés avant l'adhésif.

### Quel est le temps d'application de Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel ?

GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel doivent être appliqués 30 à 60 secondes sur la dentine. Ensuite, le produit doit être rincé à l'eau.

### GLUMA Desensitizer PowerGel contient des pigments. Cela décolore-t-il la dent ?

GLUMA Desensitizer PowerGel contient des pigments afin de faciliter son utilisation. Pour autant que son application ne dépasse pas les 60 secondes, cela ne décolore pas la dent. Il est ensuite important de procéder à un rinçage minutieux.

## GLUMA Desensitizer / GLUMA Desensitizer PowerGel sont-ils compatibles avec les adhésifs et ciments dentaires ?

De nombreuses études ont prouvées que GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel sont totalement compatibles avec les adhésifs et ciments dentaires. La force adhésive de ces produits reste inchangée après utilisation de GLUMA Desensitizer ou GLUMA Desensitizer PowerGel sur la dentine. D'autres produits désensibilisants n'agissent que sur la surface de la dent, ce qui peut avoir un effet négatif à la valeur adhésive des ciments et adhésifs.<sup>1</sup> Grâce au fait que GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel agissent dans les tubules dentinaires, ils n'interfèrent pas avec les matériaux adhésifs.

## Pourquoi GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel doivent-ils être minutieusement rincés ?

GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel contiennent de la glutaraldéhyde. Ce composant est responsable de la diminution effective de l'hypersensibilité dentinaire. C'est un composant à haute réactivité aux protéines plasmatiques. Cet effet est souhaitable dans les tubules dentinaires, mais pas pour la gencive et les muqueuses. Nous vous recommandons donc fortement d'utiliser une digue. Pour prévenir l'irritation des tissus mous, GLUMA ne doit pas entrer en contact avec les tissus mous et doit être rincé abondamment à l'eau par le dentiste.

## Pourquoi GLUMA Desensitizer doivent être sécher à l'air avant le rinçage ?

Après application de GLUMA Desensitizer/GLUMA Desensitizer PowerGel sur la surface hypersensible de la dent, il faut procéder à un séchage à l'air. Cette étape intensifie l'effet désensibilisant. Ensuite, le dentiste doit rincer abondamment à l'eau. Ensuite sécher GLUMA Desensitizer jusqu'à disparition de la brillance du liquide. GLUMA Desensitizer PowerGel ne doit pas être sécher.

## Pourquoi la pose d'une digue est-elle conseillée lors de l'utilisation de GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel ?

GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel contiennent de la glutaraldéhyde. Ce composant agit avec les protéines présentes dans le fluide tubulaire et assure ainsi le résultat souhaité. Cependant, il réagit également avec les tissus et les muqueuses. Au contact des tissus mous, une irritation ou une nécrose locale peuvent survenir temporairement. Pour éviter tout contact avec les tissus mous, l'utilisation d'une digue est recommandée.

## Que se passe-t-il si GLUMA Desensitizer ou GLUMA Desensitizer PowerGel sont, par accident, polymérisés par une lampe à polymériser ?

La polymérisation n'a aucun effet sur GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel. Ces deux produits ne contiennent aucun ingrédient réagissant à la lumière d'une lampe à polymériser.

## Que doit-on utiliser pour appliquer GLUMA Desensitizer PowerGel ?

Le pinceau canule est idéal pour appliquer et étendre le gel sur la surface à traiter. L'utilisation d'une sonde peut rendre l'application encore plus précise.

---

<sup>1</sup> Aranha AC *et al.* : Microtensile bond strengths of composite to dentine treated with desensitizer products. J Adhes Dent. 2006, 2 :85-90.

## Efficacité

### GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel sont-ils cliniquement testés ?

GLUMA Desensitizer est un des désensibilisants parmi les plus testés au monde. 34 études cliniques ont été effectuées sur l'utilisation de GLUMA Desensitizer ainsi que d'innombrables études in vitro. Une liste exhaustive de ces études figure dans la brochure informative.

### GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel désensibilisent-ils directement après l'application ?

De nombreuses études cliniques ont démontrées que l'hypersensibilité dentinaire est directement minimalisée après application.<sup>2</sup> Lorsque GLUMA Desensitizer ou GLUMA Desensitizer PowerGel réagit avec les protéines contenues dans le liquide des tubules dentinaires alors l'effet désensibilisant est instantané. Il n'est pas nécessaire de répéter le traitement avec le désensibilisant GLUMA ou le désensibilisant GLUMA PowerGel.

### Comment GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel diminuent-ils l'hypersensibilité dentinaire ?

GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel contiennent de la glutaraldéhyde et HEMA ((2-hydroxethyl)méthacrylate). HEMA assure que la glutaraldéhyde pénètre jusqu'à 200µm dans les tubules dentinaires.<sup>3</sup> Une fois à l'intérieur des tubules, la glutaraldéhyde réagit avec les protéines présentes dans le liquide dentinaire. Cette réaction avec les protéines assure la polymérisation de HEMA.<sup>4</sup> Les protéines forment alors des cloisons (septa) qui empêchent les mouvements osmotiques de liquides intra-tubulaires diminuant significativement la sensibilité.<sup>5</sup> GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel sont actifs dans les tubules dentinaires et n'ont par conséquent aucun effet négatif sur le traitement adhésif ; ils ne forment pas de couche sur la surface dentinaire.

D'autres études ont démontrées encore plus d'avantages de la glutaraldéhyde. Cette substance empêche l'action des enzymes (MMP) dans la dentine, entraînant à terme une dégradation de la couche hybride de l'adhésif.<sup>6</sup> En outre, le glutaraldéhyde a un potentiel désinfectant dans la cavité.<sup>7</sup> Enfin, elle redresse les fibres de collagène collapsées et améliore les valeurs d'adhérence de nombreux adhésifs pour un collage plus durable.<sup>8</sup>

## Combien de temps dure l'effet désensibilisant de GLUMA Desensitizer / GLUMA Desensitizer PowerGel ?

Une récente étude clinique publiée a démontré que l'utilisation de GLUMA Desensitizer contre l'hypersensibilité dentinaire assure un effet désensibilisant pendant au moins 18 mois.<sup>9</sup> GLUMA Desensitizer a été l'unique traitement contre l'hypersensibilité dentinaire testé qui n'a montré aucune aggravation de la douleur au cours de la période d'observation de 18 mois.

## Quelle est l'efficacité de GLUMA Desensitizer / GLUMA Desensitizer PowerGel en comparaison avec d'autres méthodes contre l'hypersensibilité dentaire ?

GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel ont démontré leur efficacité de longue durée (jusqu'à 18 mois) au travers de différentes études.<sup>10</sup> Les deux GLUMA agissent rapidement et ne sont pas invasifs. Ces produits doivent être utilisés par des professionnels dentaires et ne sont pas destinés à un usage privé. Ces produits n'interfèrent pas avec d'autres traitements (par exemple, application d'un adhésif) en comparaison avec d'autres produits désensibilisants (par exemple, désensibilisants à base d'oxalate<sup>11,12</sup>). GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel sont plus efficaces que les désensibilisants à base d'oxalate ou de phosphate de calcium.<sup>13,14,15</sup>

<sup>2</sup> Mehta D, *et al.* : Efficacy of Dentin Desensitizing Agents: A Randomized Controlled Clinical Trial. J Dent Res 93 (Spec Iss B), 1115, 2014.

<sup>3</sup> Schüpbach P *et al.* : Closing of dentinal tubules by Gluma desensitizer. Eur J Oral Sci 1997; 105: 414-421.

<sup>4</sup> Qin C *et al.* : Spectroscopic investigation of the function of aqueous 2-hydroxyethylmethacrylate/glutaraldehyde solution as a dentin desensitizer. Eur J Oral Sci 114, 2006:354-9.

<sup>5</sup> Ishihata H *et al.* : In vitro dentin permeability after application of Gluma® desensitizer as aqueous solution or aqueous fumed silica dispersion. J Appl Oral Sci 19(2), 2011:147-53.

<sup>6</sup> Sabatini C *et al.* : Inhibition of endogenous human dentin MMPs by Gluma. Dental Mat 30, 2014: 752-8.

<sup>7</sup> Felton D *et al.* : Inhibition of bacterial growth under composite restorations following GLUMA pretreatment. JDR, 68 (3), 1989: 491-5.

<sup>8</sup> Bedran-Russo AK *et al.* : Changes in stiffness of demineralized dentin following application of collagen cross-linkers. J of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials, 86 (B), 2008: 330-4.

<sup>9</sup> Lopes AO *et al.* : Evaluation of different treatment protocols for dentine hypersensitivity: an 18-month randomized clinical trial. Lasers Med Sci, 32, 2017:1023-30.

<sup>10</sup> Lopes AO *et al.* : Evaluation of different treatment protocols for dentine hypersensitivity: an 18-month randomized clinical trial. Lasers Med Sci, 32, 2017:1023-30.

<sup>11</sup> Silva SMA *et al.* : Effect of Oxalate Desensitizer on the Durability of Resin-Bonded Interfaces. Operative Dentistry 35-6, 2010: 610-617.

<sup>12</sup> Acar O *et al.* : The effect of dentin desensitizers and Nd:YAG laser pre-treatment on microtensile bond strength of self-adhesive resin cement to dentin. J Adv Prosthodont 6, 2014: 88-95.

<sup>13</sup> Dondi Dall' Orologio *et al.* : In vitro and in vivo evaluation of the effectiveness of three dentin desensitizing treatment regimens. American Journal of Dentistry 27 (3), 2014: 139-144.

<sup>14</sup> Mehta D *et al.* : Randomized controlled clinical trial on the efficacy of dentin desensitizing agents. Acta Odontologica Scandinavica. 2014; Early Online, 1-6.

<sup>15</sup> Vora J *et al.* : Effects of two topic desensitizing agents and placebo on dentin hypersensitivity. AJD 25,5, 2012:293-8.

# 03

## Différences

Quels sont les différences entre GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel ?

La composition est identique dans GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel. Les différences sont la couleur et la consistance ; GLUMA Desensitizer est un liquide clair alors que GLUMA Desensitizer PowerGel est un gel vert. La consistance gel ainsi que sa couleur verte permettent une application plus facile et contrôlable. L'efficacité longue durée est la même pour les deux GLUMA.

Sous quels conditionnements GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel sont-ils disponibles ?

GLUMA Desensitizer est disponible en flacon de 5ml et en Single Dose à usage unique. GLUMA Desensitizer PowerGel est disponible en seringue de 1g.

# 04

## Généralités

Depuis combien de temps GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel sont-ils sur le marché ?

GLUMA Desensitizer a été introduit en 1992 et GLUMA Desensitizer PowerGel en 2011. Nous estimons que GLUMA Desensitizer a déjà été utilisé sur 45 millions dents et sommes fiers d'annoncer que 34 recherches ont été menées sur GLUMA Desensitizer. Une liste de ces études complète ce document.

Quelles sont les valeurs pH de GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel ?

GLUMA Desensitizer et GLUMA Desensitizer PowerGel ont, tous les deux, une valeur pH de 3-4.



## Étude in vitro

- 1 **Sivaramakrishnan G, Sridharan K** : Fluoride varnish versus glutaraldehyde for hypersensitive teeth: a randomized controlled trial, meta-analysis and trial sequential analysis. *Clin Oral Investig*. 2018 Apr 2. doi: 10.1007/s00784-018-2428-8. [Epub ahead of print]
- 2 **Diniz A, Lima S, Tavarez R, Borges AH, Pinto S, Tonetto MR, Loguercio AD, Bandéca MC** : Preventive Use of a Resin-based Desensitizer Containing Glutaraldehyde on Tooth Sensitivity Caused by In-office Bleaching: A Randomized, Single-blind Clinical Trial. *Oper Dent*. 2018 Mar 23. doi: 10.2341/17-020-C. [Epub ahead of print]
- 3 **Hajizadeh H, Nemati-Karimooy A, Majidinia S, Moeintaghavi A, Ghavamnasiri M** : Comparing the effect of a desensitizing material and a self-etch adhesive on dentin sensitivity after periodontal surgery: a randomized clinical trial. *Restor Dent Endod*. 2017 Aug;42(3):168-175. doi: 10.5395/rde.2017.42.3.168. Epub 2017 Jul 21.
- 4 **Idon PI, Esan TA, Bamise CT** : Efficacy of Three In-Office Dentin Hypersensitivity Treatments. *Oral Health Prev Dent*. 2017;15(3):207-214. doi: 10.3290/j.ohpd.a38523.
- 5 **Lopes AO, de Paula Eduardo C, Aranha ACC** : Evaluation of different treatment protocols for dentin hypersensitivity: an 18-month randomized clinical trial. *Lasers Med Sci*. 2017 Jul;32(5):1023-1030.
- 6 **Kara HB, Cakan U, Yilmaz B, Inan Kurugol P** : Efficacy of Diode Laser and Gluma on Post-Preparation Sensitivity: A Randomized Split-Mouth Clinical Study. *J Esthet Restor Dent*. 2016 Nov 12;28(6):405-411.
- 7 **Samuel SR, Khatri SG, Acharya S, Patil ST** : Evaluation of instant desensitization after a single topical application over 30 days: a randomized trial. *Aust Dent J*. 2015 Sep;60(3):336-42. doi: 10.1111/adj.12341. Epub 2015 Jul 24.
- 8 **Patil SA, Naik BD, Suma R** : Evaluation of three different agents for in-office treatment of dentinal hypersensitivity: a controlled clinical study. *Indian J Dent Res*. 2015 Jan-Feb;26(1):38-42.
- 9 **Samuel SR, Khatri SG, Acharya S** : Clinical Evaluation of self and professionally applied desensitizing agents in relieving dentin hypersensitivity after a single topical application: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Exp Dent*. 2014 Oct 1;6(4):e339-43.
- 10 **Dall'Orologio GD, Ishihata H, Finger WJ, Sasaki K** : In vitro and in vivo evaluation of the effectiveness of three dentin desensitizing treatment regimens. *Am J Dent*. 2014 Jun;27(3):139-44.
- 11 **Ding YJ, Yao H, Wang GH, Song H** : A randomized double-blind placebo-controlled study of the efficacy of Clinpro XT varnish and Gluma dentin desensitizer on dentin hypersensitivity. *Am J Dent*. 2014 Apr;27(2):79-83.

- 12 Mehta D, Gowda VS, Santosh A, Finger WJ, Sasaki K : Randomized controlled clinical trial on the efficacy of dentin desensitizing agents. *Acta Odontol Scand.* 2014 Nov;72(8):936-41.
- 13 Femiano F, Femiano R, Lanza A, Festa MV, Rullo R, Perillo L : Efficacy of diode laser in association to sodium fluoride vs Gluma desensitizer on treatment of cervical dentin hypersensitivity. A double blind controlled trial. *Am J Dent.* 2013 Aug;26(4):214-8.
- 14 Lopes AO, Eduardo Cde P, Aranha AC : Clinical evaluation of low-power laser and a desensitizing agent on dentin hypersensitivity. *Lasers Med Sci.* 2015 Feb;30(2):823-9.
- 15 Mehta D, Venkata S, Naganath M, LingaReddy U, Ishihata H, Finger WJ : Clinical trial of tooth desensitization prior to in-office bleaching. *Eur J Oral Sci.* 2013 Oct;121(5):477-81.
- 16 Lopes AO, Aranha AC : Comparative evaluation of the effects of Nd:YAG laser and a desensitizer agent on the treatment of dentin hypersensitivity: a clinical study. *Photomed Laser Surg.* 2013 Mar;31(3):132-8.
- 17 Vora J, Mehta D, Meena N, Sushma G, Finger WJ, Kanehira M : Effects of two topical desensitizing agents and placebo on dentin hypersensitivity. *Am J Dent.* 2012 Oct;25(5):293-8.
- 18 Ehlers V, Ernst CP, Reich M, Kämmerer P, Willershausen B : Clinical comparison of gluma and Er:YAG laser treatment of cervically exposed hypersensitive dentin. *Am J Dent.* 2012 Jun;25(3):131-5.
- 19 Guentsch A, Seidler K, Nietzsche S, Hefti AF, Preshaw PM, Watts DC, Jandt KD, Sigusch BW : Biomimetic mineralization: long-term observations in patients with dentin sensitivity. *Dent Mater.* 2012 Apr;28(4):457-64.
- 20 Brahmabhatt N, Bhavsar N, Sahayata V, Acharya A, Kshatriya P : A double blind controlled trial comparing three treatment modalities for dentin hypersensitivity. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012 May 1;17(3):e483-90.
- 21 Sethna GD, Prabhuji ML, Karthikeyan BV : Comparison of two different forms of varnishes in the treatment of dentine hypersensitivity: a subject-blind randomised clinical study. *Oral Health Prev Dent.* 2011;9(2):143-50.
- 22 Yu X, Liang B, Jin X, Fu B, Hannig M : Comparative in vivo study on the desensitizing efficacy of dentin desensitizers and one-bottle self-etching adhesives. *Oper Dent.* 2010 May-Jun;35(3):279-86.
- 23 Aranha AC, Pimenta LA, Marchi GM : Clinical evaluation of desensitizing treatments for cervical dentin hypersensitivity. *Braz Oral Res.* 2009 Jul-Sep;23(3):333-9.

- 24 Ozen T, Orhan K, Avsever H, Tunca YM, Ulker AE, Akyol M : Dentin hypersensitivity: a randomized clinical comparison of three different agents in a short-term treatment period. *Oper Dent.* 2009 Jul-Aug;34(4):392-8.
- 25 Jalalian E, Meraji N, Mirzaei M : A comparison of the efficacy of potassium nitrate and Gluma desensitizer in the reduction of hypersensitivity in teeth with full-crown preparations. *J Contemp Dent Pract.* 2009 Jan 1;10(1):66-73.
- 26 de Assis Cde A, Antoniazzi RP, Zanatta FB, Rösing CK : Efficacy of Gluma Desensitizer on dentin hypersensitivity in periodontally treated patients. *Braz Oral Res.* 2006 Jul-Sep;20(3):252-6.
- 27 Kakaboura A, Rahiotis C, Thomaidis S, Doukoudakis S : Clinical effectiveness of two agents on the treatment of tooth cervical hypersensitivity. *Am J Dent.* 2005 Aug;18(4):291-5.
- 28 Sobral MA, Garone-Netto N, Luz MA, Santos AP : Prevention of postoperative tooth sensitivity: a preliminary clinical trial. *J Oral Rehabil.* 2005 Sep;32(9):661-8.
- 29 Duran I, Sengun A : The long-term effectiveness of five current desensitizing products on cervical dentine sensitivity. *J Oral Rehabil.* 2004 Apr;31(4):351-6.
- 30 Dondi dall'Orologio G, Lorenzi R, Anselmi M, Opisso V : Dentin desensitizing effects of Gluma Alternate, Health-Dent Desensitizer and Scotchbond Multi-Purpose. *Am J Dent.* 1999 Jun;12(3):103-6.
- 31 Dondi dall'Orologio G, Malferrari S : Desensitizing effects of Gluma and Gluma 2000 on hypersensitive dentin. *Am J Dent.* 1993 Dec;6(6):283-6.
- 32 Schüpbach P, Lutz F, Finger WJ : Closing of dentinal tubules by Gluma desensitizer. *Eur J Oral Sci.* 1997 Oct;105(5 Pt 1):414-21.
- 33 Quarnstrom F, Collier N, McDade E, McLean K, Munk A, Nicholls J : A randomized clinical trial of agents to reduce sensitivity after crown cementation. *Gen Dent.* 1998 Jan-Feb;46(1):68-74
- 34 Sivaramkrishnan G, Sridharan K : Fluoride varnish versus glutaraldehyde for hypersensitive teeth: a randomized controlled trial, meta-analysis and trial sequential analysis. *Clin Oral Investig.* 2018 Apr 2. doi: 10.1007/s00784-018-2428-8. [Epub ahead of print]



BETTER  
TOGETHER



BETTER  
TOGETHER

## iBOND® Universal – Adhésion. Facilité. Polyvalence.

### Notre définition d'un bonding universel !

- **Moisture Control System unique et adhérence instantanée :**  
Grâce à l'unique système "moisture control" et un monomère optimisé, iBOND Universal offre une excellente pénétration dans les tubules dentinaires et une puissance de collage fiable.
- **Système d'adhésion polyvalent :** iBOND Universal permet l'adhésion aux composites, aux métaux précieux, aux métaux non-précieux, à la zircone, à la céramique siliceuse et est compatible avec des matériaux photopolymérisables, duals et autopolymérisables.
- **Application facile et précise :** Self-etch, total-etch ou mordantage sélectif – le choix est à vous. En outre, notre système exclusif "drop control" permet un débit contrôlé.



### Contact au Benelux

Kulzer Benelux B.V.  
Postbus 986  
NL-2003 RZ Haarlem  
T +31 (0)23 543 42 50  
info-benelux@kulzer-dental.com