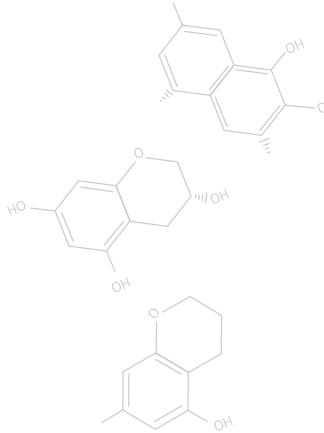




Multifunctional Universal Adhesive



MEDICLUS

EASY & FAST
RESTO SOLUTION

CONTENTS

1. Introduction 219

2. Informations produit 220

- Emballage
- Composants

3. Composition 222

- Compositions
- But d'utilisation
- Temps d'application
- Méthodes d'application

4. Propriétés 225

- pH
- Microstructure de la dentine
- Interface adhésive (couche hybride)
- Force d'adhésion
- Test de cytotoxicité
- Méthode du test de cytotoxicité



The background features a blurred image of dental procedures, including a hand holding a dental instrument and a dental chair. Overlaid on this is a circular navigation system with six icons: a tooth with a magnifying glass (top-left), a pair of pliers (top), a microscope (top-right), a tooth with a crown (bottom-right), a dental probe (bottom-left), and a pair of scissors (bottom). The text '5. Instructions cliniques' is positioned to the left of the top-right icon, and '6. Instructions de conservation' is positioned to the left of the bottom-right icon. Dashed lines connect these section headers to their respective page numbers, 236 and 249.

5. Instructions cliniques 236

- Cavité de classe I-O
- Test de commodité d'utilisation
- Puissance du produit
- FAQ

6. Instructions de conservation 249

- Mé thode de conservation
- Conditions de conservation

Hi-Bond Universal (Dentin bonding system)

Hi-Bond Universal est un système de colle en dentine universel de Medclus Tandisque l'importance de la préservation du côté esthétique a récemment émergé l'intérêt pour les adhésifs avec des propriétés esthétiques émerge également L'adhésif en dentine joue un rôle dans l'assemblage de la dentine de la dent et du matériau réparateur via un assemblage chimique Il faut veillé à ce qu'il n'y ait aucune microfiltration entre la dentine de la dent et le matériel réparateur ce qui requière une force adhésive suffisante Il facilite l'adhésion mécanique par l'infiltration de la résine dans la couche déminéralisée et les tubules dentinaires et contribue à exclure l'humidité et les fluides tissulaires des tubules dentinaires, ce qui rend l'adhésion entre la dent et le matériau de restauration plus efficace.

La 6ème génération d'adhésif pour dentine, au contraire, consistait en un adhésif auto mordant et en une résine adhésive nécessitant un système avec double contenant où l'adhésif devait être conservé séparément et mélangé avant utilisation Cependant avec la 7ème génération d'adhésif pour dentine, tous les composants, incluant le conditionneur, le primer et la résine adhésive, sont déjà mélangés dans un seul contenant Tandis que les 6ème et la 7ème générations sont toutes les deux un système à étape unique qui comprend les trois processus réparateurs que sont le Mordançage, le Primer et l'Adhésif en une seule étape, la 7ème génération va plus loin en combinant le Mordançage, le Primer et l'Adhésif en une seule bouteille, créant ainsi un système à bouteille unique Cet adhésif uniformise le processus clinique, optimise sa vitesse et efficacité, élimine le besoin de mélanger les produits et précise la conformité ratio, réduisant ainsi le temps de préparation et diminuant la sensibilité technique pour l'opérateur Grâce à ces aspects pratiques, Universal Dentin Adhesive a su capté l'attention du marché.

Ce mode d'emploi contient des informations sur Hi-Bond Universal Dentin Adhesive de Medclus et traite des consignes d'application clinique.

Ce mode a été élaboré par le Centre pour la Médecine Dentaire du Futur de l'Université Nationale de Séoul, avec le financement du Ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Énergie (Projet Promotionnel pour la Commercialisation de Matériel Médical) en 2023.

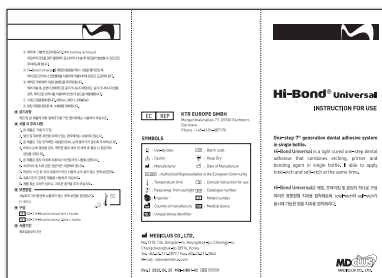
(Tel : 822-740-8735, E-mail : snucfd@snu.ac.kr)

Emballage Hi-Bond Universal (Dentin Bonding System)

1



2



Numé ro	Nom	Quantité
1	Hi-Bond Universal 5ml	1
2	Mode d'emploi	1

Composants Hi-Bond Universal



- Volume 5ml.
- **Couvercle à clapet pratique.**
- Mordançage + Primer + Adhésif (système 1 étape, 1 bouteille).
- Utilisé avec les techniques de total-etch, d'auto mordançage et de mordançage sélectif.
- Excellente force d'adhésion peu importe la technique utilisée.
- Avec la fonction de Mesoporous Bioactive Glass (MBG), reminéralisation, atténuation de l'hypersensibilité, inhibition des MMPs, et adhésion aux tissus mous et durs peut être améliorée.
- Contient du 10-MDP pour la liaison chimique avec divers matériaux de restauration indirecte tels que la zircone, la céramique et les métaux.
- PH ultra doux, compatible avec les produits dual cure et self cure.
- Le solvant utilisé est l'éthanol, qui a une odeur plus douce.

Compositions

Composition du produit
Monomères de résine méthacrylate
10-MDP*
SAC silanisé
PVP (Polyvinyl pyrrolidone)
Camphorquinone
Ethyl 4-(dimethylamino)benzoate
2, 6-di-tert-butyl-4-methylphenol
Éthanol
Eau distillée

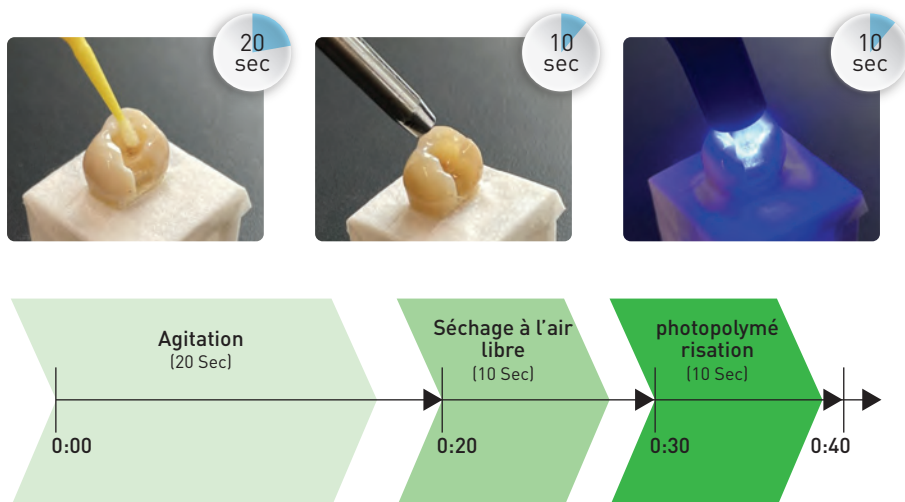
* 10-MDP : 10-Methacroyloyloxydecyl dihydrogen phosphate

Compositons and Properties

Purpose of Use

- Mordançage + Primer + Adhésion
 - Total-etch & auto-mordançage possibles simultanément
- ① Restauration directe
 - Composite en résine
 - Verre ionomère modifié par la résine
 - Résine de reconstitution coronaire
 - ② Restauration indirecte
 - Metal
 - Céramique
 - Zircon
 - Porcelaine
 - Facettes dentaires
 - ③ Traitement de l'hypersensibilité

Méthode d'application



Méthode d'application

Méthode de traitement dentaire		Mode de mordançage adhésif		
		Total etch	Mordançage sélectif	Auto Mordançage
Restauration directe	Composite			
	Noyau (dual-cure)			
Zirconia				
PFM, PFG				
Toute céramique				
Désensibilisation				
Scellant				



Fortement recommandé



recommandé



disponible

Propriétés

pH

- Le pH a été mesuré à l'aide d'un pH-mètre et le tableau ci-dessous représente les valeurs obtenues.

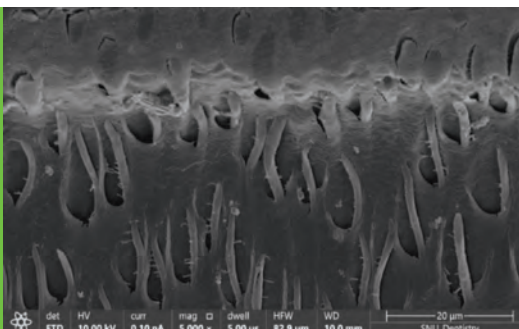
Produits	pH (obenu ± déviation standard)		
	Données du manufactureur	pH mesuré	Différence(%)
Hi-Bond Universal	3.2	3.16 ± 0.03	-1.27
Produit S	2.7	3.11 ± 0.01	13.18
Produit P	> 2.5	2.48 ± 0.01	-0.81
Produit A	3.2	3.20 ± 0.01	0
Produit E	2.2	3.64 ± 0.03	39.56

- L' électrode du pH mètre a été placée dans un tube conique rempli d'adhésif dentinaire et nous avons attendu environ 20 secondes jusqu' à ce que le pH mètre affiche une valeur constante. Nous avons ensuite enregistré la valeur stable de la mesure.
- Les résultats des mesures réelles montrent que le produit E a la valeur la plus élevée, tandis que le produit P a la valeur la plus basse.

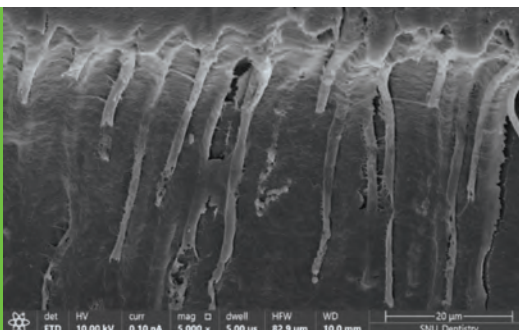
Microstructure de l'interface dentine adh é sif (couche hybride)

- La couche hybride formée dans la dentine joue un rôle crucial dans la force d'adhésion de la dentine.
- L'adhésif universel peut être utilisé à la fois en mode total (mordançage et rinçage) et en mode auto mordançage La microstructure de la couche hybride formée sur l'interface dentine adhésif traitée par mordançage total et auto-mordançage a été observée à l'aide du MEB.
- La microstructure de la couche hybride formée à l'interface entre la dentine et l'adhésif présentait un schéma similaire avec peu de variations.

AutoMordan çage



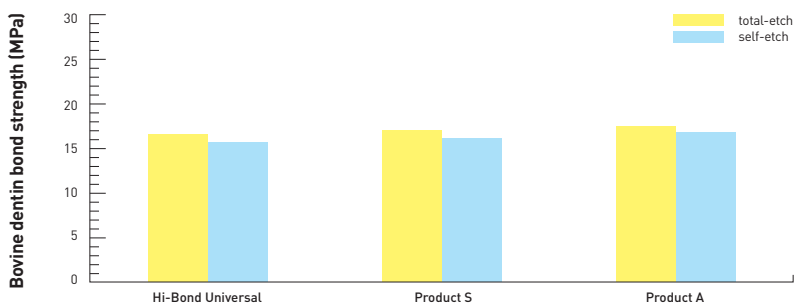
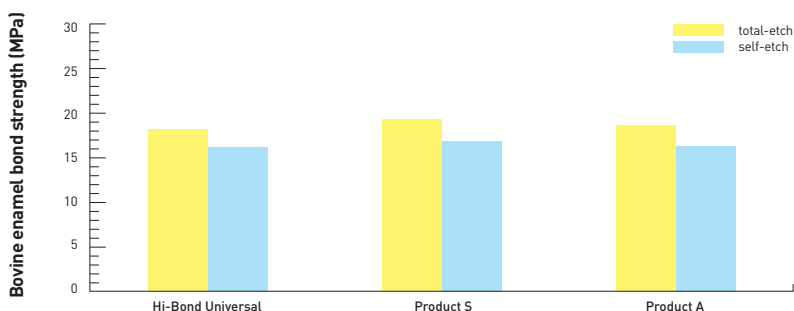
Mordançage Total
(mordançage & rinçage)



Propriétés

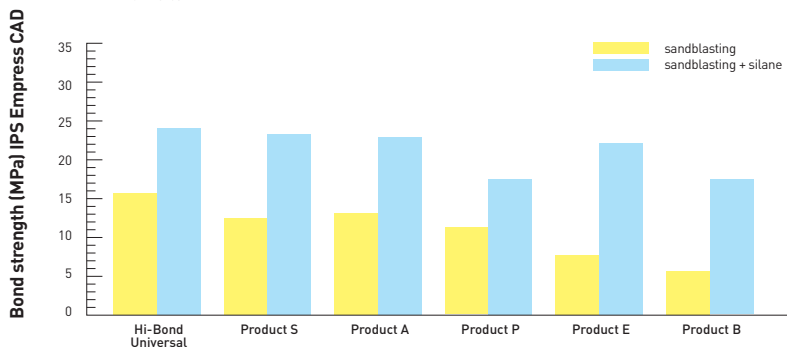
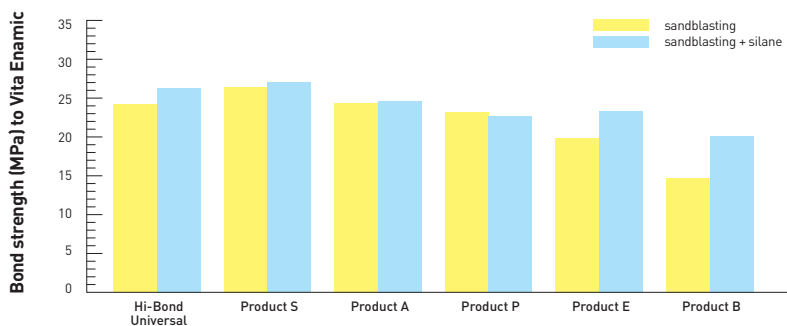
Force d'adhérence (1) Structure dentaire bovine (dentine et émail)

- L'adhésif dentinaire est utilisé pour coller les matériaux de restauration ou de prothèse à la dentine endommagée.
- L'adhésif universel peut être utilisé à la fois en mode de mordançage total et en mode d'auto-mordançage. Par conséquent, les tests de force d'adhérence ont été menés pour évaluer la force d'adhérence de l'émail et de la dentine en fonction des modes de mordançage.
- La force d'adhérence de Hi-Bond sur la dentine et l'émail n'a pas montré de différence significative par rapport aux produits importés (S, A) ($p > 0,05$). Le mordançage total a montré des valeurs légèrement plus élevées que le mode auto-mordançant, bien que la différence ne soit pas significative ($p > 0,05$).



Force d'adhérence (2) Blocs CAM (Vita Enamic, IPS Empress CAD)

- Récemment, l'utilisation de l'adhésif universel pour le collage des blocs CAD/CAM est largement répandue. Par conséquent, des expériences d'évaluation de la force adhésive ont été menées sur différents types de blocs CAM (après 24 heures d'immersion dans de l'eau à 37°C).
- Dans le cas du pouvoir adhésif du bloc de résine composite hybride (Vita Enamic), Hi-Bond a présenté un pouvoir adhésif qui n'était pas significativement différent de celui des produits importés populaires (S, A, P), mais il a montré un pouvoir adhésif plus élevé par rapport aux produits nationaux (E, B). De plus, l'augmentation de la force d'adhésion liée au traitement au silane n'était pas significative, sauf pour les produits nationaux.
- Le pouvoir adhésif du **bloc de vitrocéramique Leucite** (IPS Empress CAD) a augmenté de manière significative avec un traitement supplémentaire au silane ($p < 0,05$). Le pouvoir adhésif moyen de Hi-Bond Universel était le plus élevé, mais il n'y avait pas de différence significative par rapport aux produits importés les plus courants (S, A) ($p > 0,05$).



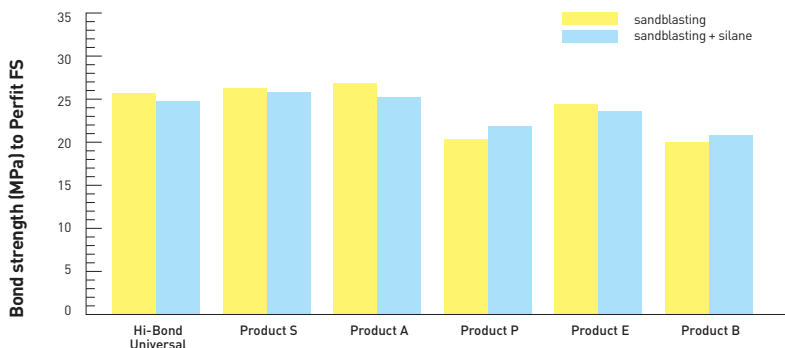
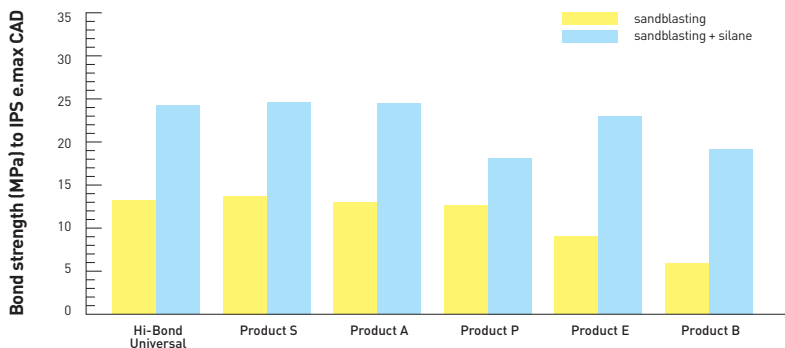
Propriétés

Force d'adhérence (3) Blocs CAM (IPS e.max CAD, Perfit FS)

- Dans le cas du **bloc vitrocéramique en disilicate de lithium** (IPS e.max CAD), la force d'adhésion a augmenté de manière significative avec un traitement supplémentaire au silane avant l'application de tous les adhésifs universels évalués ($p < 0,05$).

Le pouvoir adhésif de Hi-Bond Universal a été mesuré à une valeur élevée sans différence significative par rapport aux produits importés les plus courants (S, A, P) ($p > 0,05$).

- Le pouvoir adhésif du **bloc de zircone** [(Y, Nb)-TZP] (Perfit FS) était aussi élevé que celui du bloc de résine composite hybride, et il n'y a pas eu d'impact significatif du traitement au silane ($p > 0,05$). La force d'adhésion de Hi-Bond Universal a été mesurée à une valeur élevée sans différence significative par rapport aux produits importés (S, A) et aux produits nationaux (E).



Test de cytotoxicité

1. Contexte du test

- Les adhésifs dentaires sont appliqués par voie intraorale non seulement pour les restaurations, mais aussi pour traiter l'hypersensibilité dentaire. Il doit donc présenter une compatibilité biologique appropriée avec les fibroblastes gingivaux humains.
- La technique de culture cellulaire est utilisée pour évaluer les effets des adhésifs dentaires ou de leur milieu de culture dilué sur la lyse cellulaire (nécrose), l'inhibition de la croissance et d'autres effets.

2. Produits testés

- Hi-Bond Universal (HBU) Produit S, Produit P, Produit A, Produit E, Produit B (Total de 6 produits).

3. Méthode du test

- ISO 10993 5:2009 Évaluation biologique des dispositifs médicaux-Partie 3 : Essais de cytotoxicité in vitro 8.4.1 Diffusion en milieu gélifié.
- ISO 7405 2008 Médecine dentaire-Évaluation de la biocompatibilité des dispositifs médicaux utilisés en médecine dentaire.
- Essai de diffusion sur gélose : évaluation de la prolifération ou de la mort des cellules par le comptage exact ou la mesure des cellules actives restantes en contact avec des disques constitués d'adhésifs d'essai.
- Test de viabilité cellulaire (Cell counting kit 8) : évaluation de la cytotoxicité et du nombre de cellules, après traitement des cellules avec un réactif lié au métabolisme cellulaire ou à l'activité des enzymes à l'intérieur de la cellule.

Propriétés

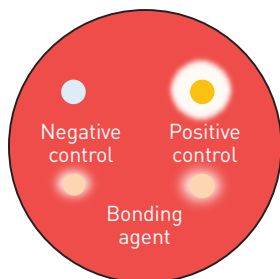
Méthodes

1. Essai de diffusion sur gélose

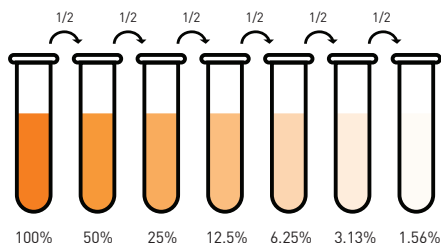
- Le test est conçu pour démontrer la cytotoxicité non spécifique des matériaux testés après diffusion à travers de la gélose ou de l'agarose.
- Placer un nombre approprié d'échantillons et de groupes de contrôle dans une boîte de culture cellulaire avec un espacement approprié (> 20 mm) entre les échantillons adjacents.
- Cela implique une culture dans un environnement saturé en eau et contenant 5% de dioxyde de carbone à $(37 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ pendant 24 heures.
- Un disque de verre a été utilisé comme contrôle négatif et du latex comme contrôle positif.

2. Test de viabilité cellulaire (Kit de comptage de cellules-8)

- Le KCC-8 utilise une substance chimique traitée par les enzymes d'oxydoréduction mitochondriales.
- À une longueur d'onde de 450nm, les valeurs de densité optique ont été mesurées à l'aide d'un lecteur de microplaques afin de refléter indirectement le nombre de cellules vivantes.
- En utilisant une dilution en série, l'agent de liaison a été dilué par $\frac{1}{2}$ et les cellules ont été traitées avec des produits chimiques pendant 72 heures à 3.000 cellules/puits pour confirmer la viabilité cellulaire.



Essai de diffusion sur gélose



Dilution en série

1) Résultats des essais sur gélose

Group	Échantillon directement dessous	Index Zone	Limite de l' échantillon	Index Lyse
Hi-Bond Universal		1		2
Produit S		1		0
Produit A		2		1
Produit E		2		1
Produit P		2		2
Produit B		3		4
Contrôle positif		4		5
Contrôle négatif		0		0

Propriétés

Indice de zone de décoloration (ISO 7405)

Index	Description de la zone
0	Pas de zone de décoloration détectable autour ou sous l' échantillon
1	Zone limitée à la zone située sous le spécimen
2	Zone non > 0.5cm au-delà de l' échantillon
3	Zone non > 1.0cm au-delà de l' échantillon
4	Zone ne dépassant pas > 1.0cm de l' échantillon, mais n'impliquant pas la totalité du disque
5	Zone concernant l'ensemble du disque

Indice de lyse (ISO 7405)

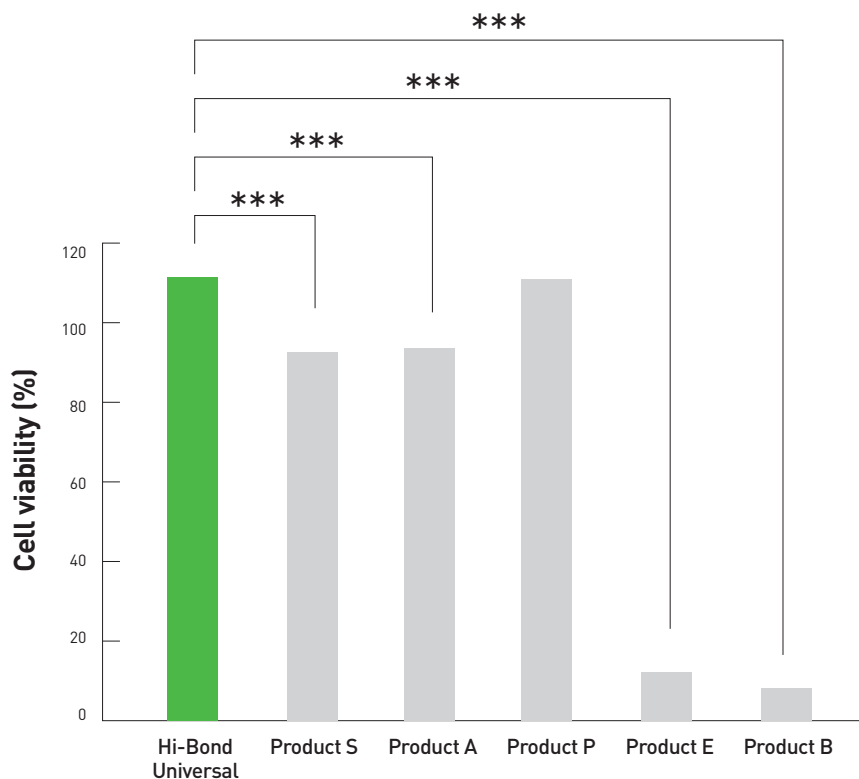
Index	Description de la zone
0	Pas de lyse observable
1	Jusqu' à 20% de la zone lysée
2	20-40% de la zone lysée
3	40-60% de la zone lysée
4	60-80% de la zone lysée
5	Plus de 80% de la zone lysée

2) Résultats des essais sur gélose

Groupe	Produit	Indice zone de décoloration	Index de Lyse	Cytotoxicité	
				Indice de la zone de décoloration	Indice de Lyse
Système adhésif universel	Hi-Bond Universel	1	2	1	2
	Produit S	1	0	1	0
	Produit A	2	1	2	1
	Produit E	2	1	2	1
	Produit P	2	2	2	2
	Produit B	3	4	2	3
Contrôle positif	Latex	4	5	3	3
Contrôle négatif	Lame de verre	0	0	0	0

- Dans les résultats de la méthode de superposition sur gélose, l'indice de décoloration a été observé dans l'ordre suivant Hi-Bond Universel et produit S < produit A, produit E, produit P < produit B. L'indice de lyse a été observé dans l'ordre suivant : Produit S < Produit A, Produit E < Hi-Bond Universel, Produit P < Produit B.

3) Résultats du test de viabilité cellulaire



- Dans l' Hi-Bond Universal, le nombre de cellules survivantes é tait le plus élevé suivi par le produit E, le produit A, le produit S, le produit P et le produit B dans cet ordre. L Hi-Bond Universal a montré une différence significative par rapport au produit S, au produit A, au produit P et au produit B, sauf pour le produit E (0.001).

Cavité de classe I-O



1. Préparation de la dent

- Rincer à l'eau pour éliminer tout matériau contaminé et tout débris de la préparation dentaire.
- Sécher à l'air mais sans excès.
- En cas de séchage excessif, une adhésion incomplète peut indiquer la possibilité d'une hypersensibilité.



20
sec

2. Adhésion

- Appliquez le produit dans la cavité sur la partie intérieure à l'aide d'un micro-pinceau.
- Agitation 20 secondes.



10
sec

3. Séchage

- Retirer légèrement le solvant avec de l'air.
- Après l'application de l'air, vérifier si la surface présente une brillance uniforme.
(Si ce n'est pas brillant, appliquez à nouveau l'adhésif à l'aide d'un micro-pinceau).
- Séchez 10 secondes.



10
sec

4. Durcissement

- Photopolymérisation pendant 10 secondes.
(465nm, 800~1200 mW cm²)

Guide Clinique



5. Remplissage en résine

- Déposer une quantité appropriée de résine composite dans la cavité à l'aide d'un applicateur à résine.
- Appliquez une couche de 2 mm progressivement.



6. Durcissement

- Photopolymérisation pendant 20 seconds (465nm, 800~1200 mW cm²)



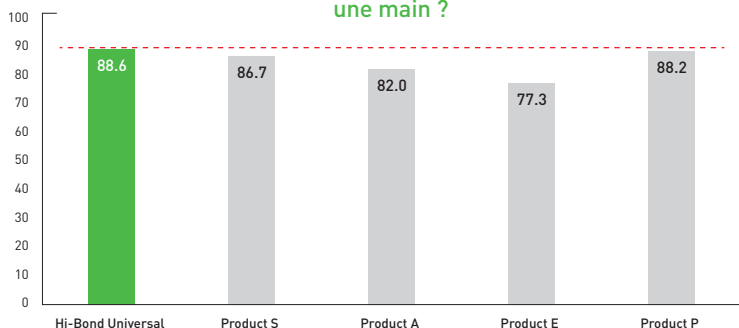
7. Finition et polissage

Test de commodité d'utilisation

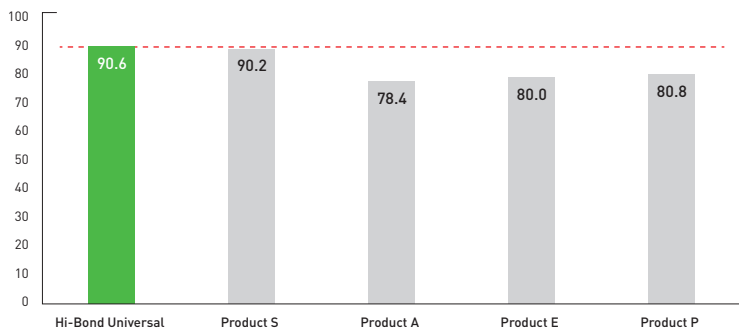
Emballage et étiquetage

- Un test de commodité a été réalisé auprès de 50 professionnels dentaires agréés, et le contenu de l'évaluation a été basé sur leurs appréciations après l'utilisation du produit.
- Le score a été calculé en convertissant les mesures du test de commodité de l'utilisateur, qui ont été effectuées sur une échelle de 5 points, en un score de 100 points.
- Une ligne de base a été marquée au premier rang pour chaque élément.
(※ Dans la cas de la ligne de base bleu, le score le plus bas est indiqué en tant que 1ère place.)

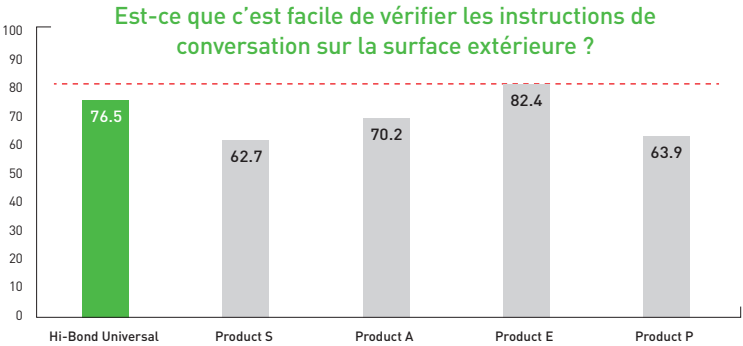
Est-ce que le design extérieur est pratique pour le manipuler à une main ?



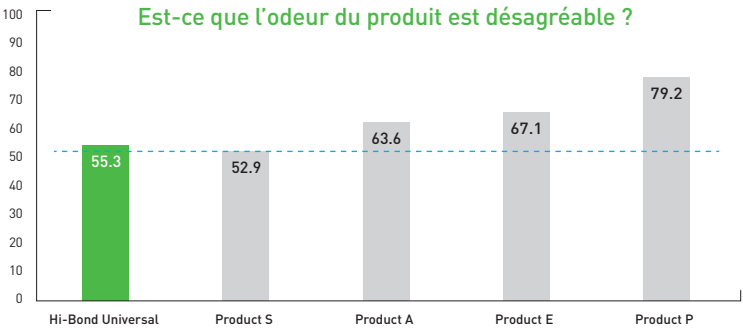
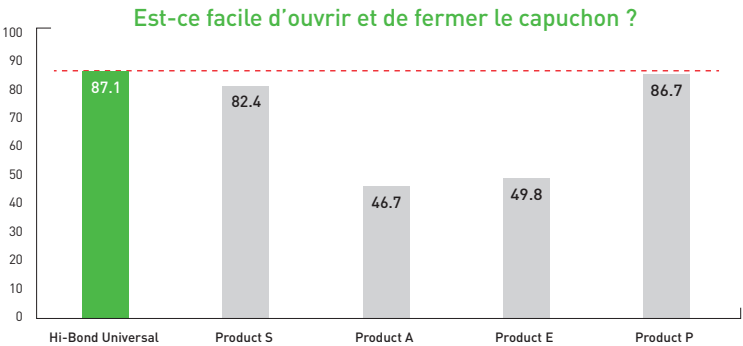
Est-ce que le produit tient de façon stable ?



Guide Clinique

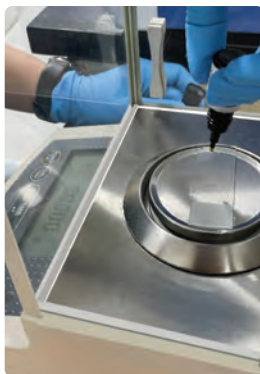
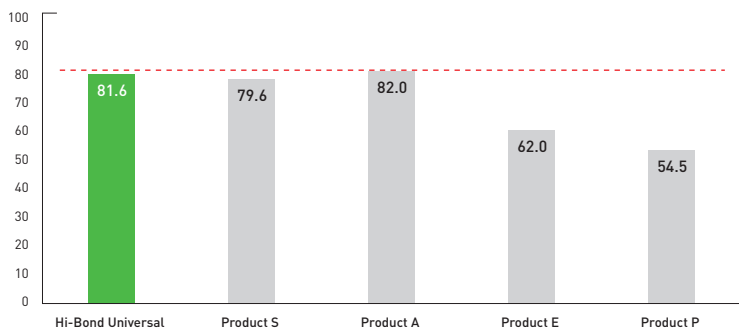


Confort d'utilisation



* The lower the score, the less unpleasant the product's odor.

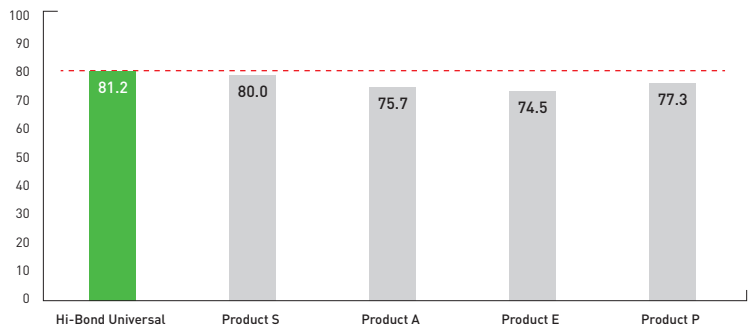
Est-ce que le volume d'adhésif est satisfaisant ?



- Dans une enquête sur le test de commodité des utilisateurs, Hi Bond Universal s'est classé deuxième, avec une différence de 0.4 point par rapport à la première place, en ce qui concerne la satisfaction du volume d'adhésif.
- Une expérience d'évaluation a été menée pour confirmer la technologie des gouttelettes DROP du récipient Hi-Bond Universal one touch. Hi-Bond Universal a un volume de 5ml, et les résultats des mesures ont montré une moyenne de 0.02g par gouttelette. Cela correspond à une moyenne de 200-250 gouttelettes, comme annoncé par Medclus, pour le nombre d'utilisations.

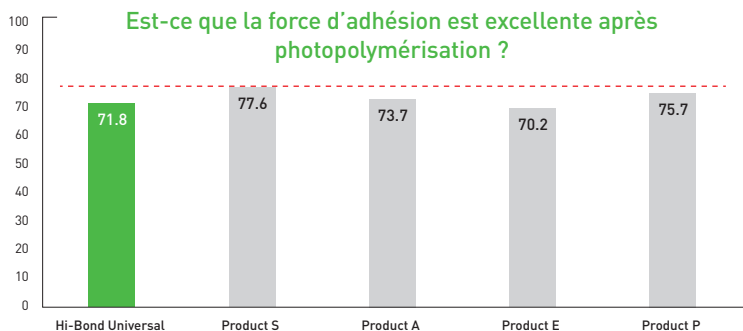
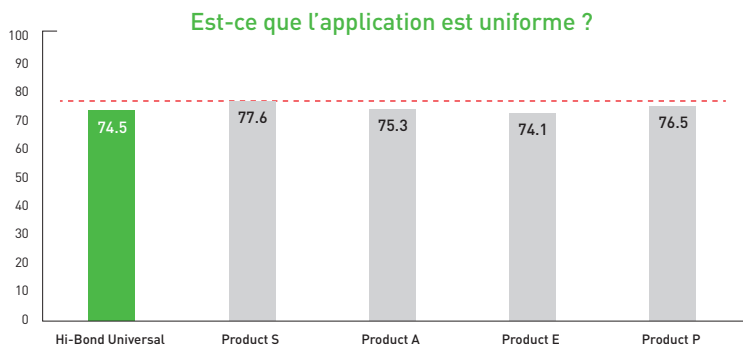
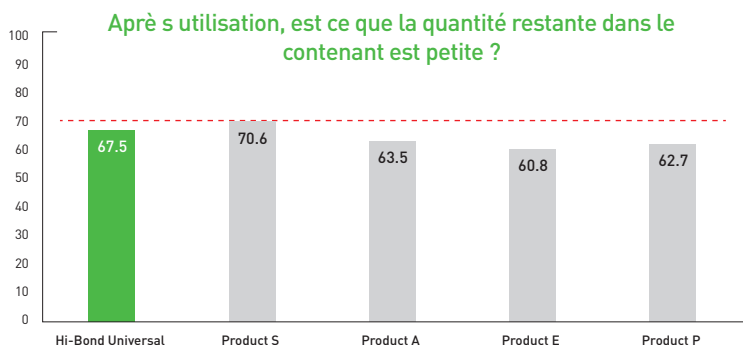
Guide Clinique

Est-ce que la taille de l'ouverture du récipient est adéquate ?



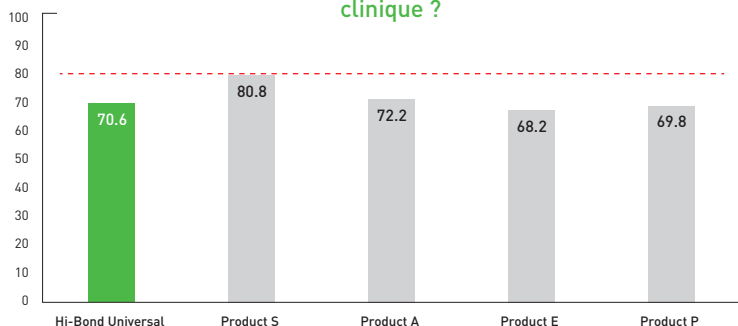
Hi-Bond Universal		A : 0.30mm B : 0.10mm
Produit S		A : 0.35mm B : 0.10mm
Produit A		A : 0.30mm
Produit E		A : 0.40mm B : 0.20mm
Produit P		A : 0.40mm B : 0.30mm

* L'image est une observation de l'entrée de l'agent de liaison à l'aide d'un microscope stéréoscopique.



Guide Clinique

Est-ce approprié d'utiliser Universal Adhesive en pratique clinique ?

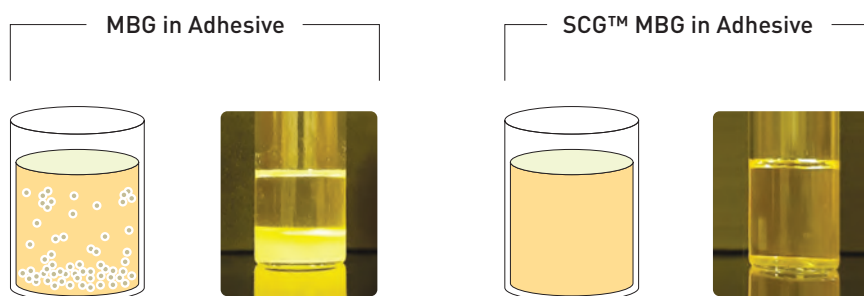


Questions ouvertes (réponses clés)

- Le design carré permet une prise en main confortable.
- Pas de différence significative par rapport au produit 3M.
- Les propriétés semblent également être similaires à celles d'autres produits, l'apparence est satisfaisante.
- Le mécanisme d'ouverture et de fermeture est clair, de sorte qu'il n'y a pas de risque de fermeture incorrecte.
- Le produit a un design distinctif qui se démarque des autres.
- Les propriétés sont similaires à celles d'autres produits, mais le manque de reconnaissance me fait hésiter.
- L'absence de données cliniques suffisantes entraîne un manque de confiance.
- Il n'y a pratiquement pas d'odeur perceptible.
- Il a une excellente fluidité, ce qui le rend facile à verser à partir du contenant, et il offre des propriétés adhésives exceptionnelles.
- Le design extérieur vert est distinct et clair.
- Sa bonne fluidité permet d'obtenir des résidus post polymérisation minimaux, ce qui réduit l'inconfort pour les patients au niveau des gencives.
- Il se disperse bien grâce à sa grande fluidité.
- Dans l'ensemble, il est facile à utiliser.
- La viscosité est acceptable.
- Il permet une application uniforme avec un micro-pinceau.

Force du produit

- Avec sa composition stable, il n'y a **pas besoin d'agiter** le produit ou de le réfrigérer pour le conserver.



- Avec le **contenant one touche**, and la **technologie DROP**, il peut être utilisé 200-250 fois en moyenne.
- Le solvant est à **base d'éthanol**, il présente une faible odeur, non désagréable.
- Avec son contenu de **10-MDP**, il peut être utilisé non seulement en **auto-mordançage**, mais également avec la technique de **mordançage total**.

FAQ

Q

Quelles sont les méthodes permettant d'augmenter le pouvoir adhésif des adhésifs dentinaires ?

R

Sur le plan clinique, le processus de séchage du solvant est très important lors de l'application des adhésifs dentinaires. Si la polymérisation se produit sans évaporation suffisante du solvant, l'espace occupé par le solvant limite la pénétration du monomère et diminue le taux de conversion de la résine adhésive : en outre, le solvant résiduel qui provoque un effet de dilution est une autre raison de la diminution de la force adhésive.

Q

Peut-on utiliser l'adhésif universel pour la dentine sur l' émail ?

R

Cela diffère selon le type d'adhésif utilisé. La technique d'auto-mordançage peut être divisée, en fonction de l'acidité de l'apprêt, en trois catégories : adhésif fort (pH 1 et inférieur), adhésif modéré (environ pH 1.5) et adhésif d'auto-mordançage doux (environ pH 2).

Pour les types forts, l'effet de la déminéralisation de l' émail est similaire au mordançage avec 30-40% d'acide phosphorique, mais l'effet d'adhésion à la dentine est significativement réduit en raison de sa forte acidité. D'autre part, les types doux présentent une meilleure adhérence à la dentine, mais n'ont pas un effet de déminéralisation suffisant sur l' émail, il est donc recommandé de mordre l' émail séparément en utilisant de l'acide phosphorique à 30-40%.

[\[Conservative Dentistry 4th edition, Korean Academy of Conservative Dentistry, p 271\]](#)

Q

L'adhésif universel pour la dentine peut-il être utilisé comme agent de désensibilisation ?

R

C'est possible. Les adhésifs auto-mordançants ne sont pas rincés après la déminéralisation de la structure dentaire. Au départ, ils sont acides, mais l'interaction avec les composants déminéralisés de la dent entraîne une chélation et une neutralisation, de sorte que l'acidité ne pose pas de problème. On dit que pour la dentine profonde, ils sont moins susceptibles de provoquer une sensibilité postopératoire que les systèmes de mordançage total utilisant l'acide phosphorique.

[\[Dental Materials, 8th Edition, Korean Association of Dental Materials, p 256\]](#)

Q

Quelle est l'épaisseur appropriée d'une couche d'adhésifs pour la dentine ??

R

Lors de l'application sur la dent, le nombre d'applications varie en fonction du produit, il faut ajuster l'épaisseur en appliquant l'adhésif 1-3 fois jusqu'à ce qu'une couche de résine uniforme soit suffisamment formée sur la surface, donnant à la surface de la dentine traitée par l'adhésif un aspect brillant. Selon les produits, il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois pour obtenir des résultats supérieurs, ce qui a été vérifié par des expériences approfondies sur la force de l'adhésif.

Q

Une agitation et un séchage adéquats suffisent-ils à améliorer l'adhérence avec la dentine ?

R

En effet, il y a des points additionnels à considérer.

- Lors du séchage à l'air libre, il est important d'éliminer les solvants tels que l'éthanol, l'acétone et l'eau.
- Après l'application des adhésifs auto-mordants, un séchage complet est essentiel une fois qu'ils ont suffisamment pénétré la dentine et permis une interaction avec les composants dentinaires résiduels.
- Soyez prudent lorsque vous traitez la force d'adhésion sur la dentine adjacente à l'émail durci ou aux zones de déminéralisation.
- En fonction de l'adhésif, il peut être nécessaire d'appliquer 1 à 3 couches pour garantir une couche de résine uniforme sur la surface, ce qui donne à l'émail traité un aspect brillant.

(Dental Materials, 8^e Edition, Korean Association of Dental Materials, p 257~258)

FAQ

Q

Quelle est la méthode de conservation recommandée pour l'adhésif universel pour dentine ?

R

Il faut veiller à maintenir la concentration effective du solvant organique volatil contenu dans l'adhésif au-dessus d'un niveau approprié. Le couvercle doit être refermé immédiatement après utilisation. Le flacon doit être stocké en position verticale et agité légèrement avant utilisation.

Suivez toujours les recommandations du fabricant.

Q

Est il possible de l'utiliser sans le décapage à l'acide phosphorique ?

R

La 7e génération utilise la méthode de mordantage + primer + adhésif (1 étape). Bien que le monomère acide, le 10-MDP, permette les deux modes de mordantage (auto-mordantage et mordantage total), il est généralement recommandé de mordancer sélectivement l' émail à l'aide d'acide phosphorique pour une liaison optimale avec l' émail lorsqu'il est utilisé en mode auto mordantage.

Q

L'adhésif dentinaire de 7^{ème} génération peut-il être utilisé avec toutes les résines ?

R

Hi-Bond Universal et les produits similaires à pH ultra doux peuvent être utilisés. Engénéral, les adhésifs dentinaires de 7^{ème} génération doivent être utilisés avec précaution avec les résines composites à polymérisation chimique ou à double polymérisation. Même après la polymérisation de l'adhésif auto-mordant, la surface est entravée par l'oxygène, ce qui forme une couche de monomères de résine acide incomplètement polymérisés. Dans ce scénario, l'accélérateur de polymérisation amine (3^{ème} amine) contenu dans la résine composite réagit en priorité avec le monomère de résine acide incomplètement polymérisé plutôt que de former des radicaux libres avec l'initiateur de polymérisation. Cela conduit à la formation de complexes de transfert de charge, empêchant la résine composite de polymériser complètement et entraînant une défaillance de l'adhésif.

D'autre part, les produits à pH ultra-doux comme Hi-Bond Universal ont une réactivité plus faible dans les réactions acide-base, ce qui permet de les utiliser avec des résines composites à polymérisation chimique ou à double polymérisation et des ciments contenant des accélérateurs de polymérisation à l'amine. Les monomères de résine hydrophiles sont utilisés pour faciliter une meilleure pénétration dans la dentine humide, ce qui fait que l'épaisseur de leur film est faible. Par conséquent, s'il y a une période prolongée entre et l'initiation de la polymérisation, l'humidité de la dentine sous-jacente peut passer à travers la couche de résine adhésive et former des bulles de résine contenant de l'eau à la surface, ce qui conduit à l'échec du collage.

(Dental Materials, 8th Edition, Korean Association of Dental Materials, p 255-256)

Méthode de conservation

- ① Les microbrosses sont à usage unique. Jeter après usage.
- ② Essuyez l'ouverture de la Bouteille avant de fermer le couvercle.
- ③ Pour minimiser l'évaporation, fermez le couvercle immédiatement après utilisation.
- ④ Conservez dans un endroit sec et frais.
- ⑤ Évitez l'exposition directe au soleil.
- ⑥ Ne pas conserver près de substances inflammables.

Conditions de conservation

- Conserver dans un endroit bien ventilé, à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Conserver à une température comprise entre 5 et 25°C
- Ne pas utiliser après la date d'expiration.

