



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤① Int. Cl.?: A 23 G 3/00

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑪

616 566

⑳ Numéro de la demande: 16276/76	⑦③ Titulaire(s): Life Savers, Inc., New York/NY (US)
㉔ Date de dépôt: 23.12.1976	
③① Priorité(s): 24.12.1975 US 644264	⑦② Inventeur(s): Daniel Worthy, New Rochelle/NY (US) Walter Vink, Purdys Station/NY (US) Deborah Aldrich, Byram/CT (US) Leonard Spooner, Port Chester/NY (US)
㉔ Brevet délivré le: 15.04.1980	
④⑤ Fascicule du brevet publié le: 15.04.1980	⑦④ Mandataire: Kirker & Cie, Genève

⑤④ **Tablette peuvent être mâchée.**

⑤⑦ La tablette contient un mélange édulcorant de xylitol et d'un ou plusieurs autres polyols, notamment le sorbitol et le mannitol, dans le rapport 10/80 à 80/10 en poids du xylitol aux autres polyols. Elle peut en outre contenir des arômes, des colorants ou des médicaments.

Cette tablette est plus molle et plus facile à mâcher qu'une tablette ne contenant que du sorbitol et n'a pas la friabilité excessive d'une tablette ne contenant que du xylitol comme édulcorant.

On prépare la tablette en mélangeant les ingrédients à sec et en comprimant le mélange sec.

RENDICATIONS

1. Tablette pouvant être mâchée, caractérisée en ce qu'elle comprend de 10 à 80% en poids de xylitol et de 10 à 80% en poids d'au moins un autre polyol par rapport au poids de la tablette.

2. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'autre polyol est le sorbitol, le mannitol ou leurs mélanges.

3. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un arôme, un agent colorant ou leurs mélanges.

4. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un médicament dispersé.

5. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rapport en poids xylitol autre polyol est de 2:1 à 1:2.

6. Tablette selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comprend de 20 à 60% en poids de xylitol et de 20 à 60% en poids de sorbitol ou de mannitol.

7. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en ce que la quantité de xylitol est de 30 à 60% en poids, en ce que le polyol est le sorbitol qui est présent en une quantité de 30 à 60% en poids, et en ce qu'elle comprend en outre de 0,01 à 2% en poids d'un arôme et de 0,1 à 3% en poids d'agent lubrifiant.

8. Procédé de préparation de la tablette selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on mélange à sec de 10 à 80% en poids de xylitol et de 10 à 80% en poids d'au moins un autre polyol et en ce qu'on comprime directement le mélange sec en une tablette.

9. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que le polyol est le sorbitol ou le mannitol.

10. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'on mélange à sec le xylitol, l'autre polyol, un agent lubrifiant et un arôme.

11. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'on mélange à sec le xylitol, l'autre polyol et un médicament.

12. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que le rapport en poids xylitol/polyol est de 2:1 à 1:2.

13. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'on mélange à sec de 20 à 60% en poids de xylitol et de 20 à 60% en poids de sorbitol ou de mannitol.

14. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'on mélange à sec de 30 à 60% en poids de xylitol, de 30 à 60% en poids de sorbitol, de 0,01 à 2% en poids d'arôme et de 0,1 à 3% en poids d'agent lubrifiant.

Le xylitol est un sucre-alcool naturel, connu pour son utilisation comme produit remplaçant le sucre, notamment pour les enfants, parce qu'il est non cariogène. Ainsi, on a utilisé le xylitol comme produit de remplacement du sucre dans le chocolat au lait, le chewing-gum, les glaces, des bonbons du type gommeux, des poudings, des confitures, des gelées, de la confiture d'orange, etc.

On a aussi proposé d'utiliser le xylitol en tablettes comprimées. Cependant, malheureusement, on a trouvé que le xylitol possède de très mauvaises propriétés pour la mise en tablettes et donc des tablettes qui le contiennent n'ont jamais été produites de manière satisfaisante.

L'utilisation du sorbitol comme produit remplaçant le sucre dans des tablettes comprimées est bien connue. Cependant, l'utilisation du sorbitol présente le désavantage de former une tablette très dure qui peut être trop fragile ou être désavantageuse d'une autre manière.

On a maintenant trouvé qu'on peut former des tablettes comprimées, qu'on peut mâcher, contenant le xylitol comme produit remplaçant le sucre, de manière efficace et économique en utili-

sant un polyol, par exemple le sorbitol en association avec le xylitol. De façon surprenante, la tablette comprimée formée est plus molle et a une meilleure texture comparée aux tablettes comprimées connues contenant le sorbitol seul comme produit remplaçant le sucre. Bien qu'elle soit plus dure qu'une tablette contenant le xylitol seul, la tablette de xylitol est trop molle et friable pour avoir une utilisation pratique.

La présente invention a pour objet une tablette qu'on peut mâcher, ladite tablette comprenant de 10 à 80% de xylitol en poids de la tablette et de 10 à 80% en poids d'au moins un autre polyol.

L'invention a aussi pour objet un procédé de préparation de cette tablette, consistant à mélanger à sec de 10 à 80% en poids de xylitol et de 10 à 80% en poids d'au moins un polyol, et à compresser directement le mélange à sec en une tablette.

Une tablette selon l'invention peut contenir de 20 à 60% en poids de xylitol (en poids de la tablette) et de 20 à 60% en poids d'un autre polyol (poids de la tablette). En outre, la tablette peut contenir un arôme tel que de la menthee, des agents colorants, des médicaments, des agents de conservation, etc., comme il sera clair pour ceux du métier.

Les polyols appropriés pour l'utilisation, ici, comprennent le sorbitol, le mannitol, le maltitol et des hydrolysats d'amidon hydrogéné et leurs mélanges, le sorbitol étant préféré; cette énumération n'est pas limitative.

En plus du xylitol et du polyol, la présente tablette peut comprendre des agents édulcorants synthétiques tels que la sodium-saccharine, la calcium-saccharine, des dihydrochalcones, la glycyrrhizine, le sel d'ammonium de l'acide glycyrrhizique, la L-aspartyl-L-phénylalanine (méthylester), ainsi que: *Stevia rebaudiana* (Stevioside), *Richardella dulcifica* (Miracle Berry), *Dioscoreophyllum cumminsii* (Serendipity Berry), des cyclamates, etc.

La présente tablette peut aussi comprendre d'environ 0,01 à 10% en poids d'arômes et de préférence environ 0,2 à 0,25% en poids, par exemple l'essence de wintergreen, l'essence de menthe verte, l'essence de menthe poivrée, l'essence de girofle, l'essence de laurier (bay oil), l'essence d'anis, l'essence d'eucalyptus, l'essence de thym, l'essence de feuilles de cèdre, l'essence de cannelle, l'essence de muscade, l'essence de sauge, l'essence d'amandes amères et l'essence de casse et de mélanges d'arômes de fruits, des arômes fruités naturels et artificiels tels que l'acide ascorbique, l'acide citrique, l'acide lactique, l'acide adipique, l'acide malique et l'acide tartrique, des essences d'épices, etc. L'article de confiserie peut aussi contenir un agent lubrifiant pour former des tablettes, par exemple le stéarate de calcium ou le stéarate de magnésium. Ainsi, une tablette préférée de la présente invention peut contenir les % d'ingrédients suivants:

Xylitol	30-60%
Sorbitol	30-60%
Arôme	0,01-2%
Agent lubrifiant	0,1-3%

Les exemples suivants illustrent des formes d'exécution préférées de l'invention.

Exemple 1:

Préparation d'un bonbon à la menthe comprimé qu'on peut mâcher

	Parties en poids
Xylitol	470
Sorbitol	470
Acide malique	55
Stéarate de magnésium	18
Arôme aux framboises	4
FD & C Red 2 Lake Dye	0,4
FD & C Blue 1 Lake Dye	0,04

On mélange à fond les ingrédients ci-dessus et on en fait des tablettes dans une machine à comprimer des tablettes connue.

Lorsqu'on le compare à des bonbons à la menthe comprimés témoins ne contenant pas de sorbitol ou pas de xylitol, on remarque que le bonbon à la menthe de l'exemple 1 a une meilleure texture, est plus mou et plus facile à comprimer que les bonbons témoins.

Exemple 2:

Préparation d'une tablette vitaminée qu'on peut mâcher

Parties en poids	
Xylitol	470
Sorbitol	470
Acide ascorbique	55
Stéarate de magnésium	18
Arôme à l'orange	5
FD & C Yellow 6 Lake Dye	1

On mélange à fond les ingrédients ci-dessus et on en fait des tablettes dans une machine connue à faire des tablettes.

Lorsqu'on la compare à des tablettes vitaminées témoins, ne contenant pas de sorbitol ou pas de xylitol, on remarque que la tablette de l'exemple 2 a une meilleure texture, qu'elle est plus molle et plus facile à comprimer que les tablettes témoins.

Exemple 3:

Préparation d'une tablette vitaminée qu'on peut mâcher

Parties en poids	
Xylitol	470
Mannitol	470
Acide ascorbique	55
Stéarate de magnésium	18
Arôme à l'orange	5
FD & C Yellow 6 Lake Dye	1

On mélange à fond les ingrédients ci-dessus et on en fait des tablettes dans une machine connue.

Lorsqu'on la compare à des tablettes témoins ne contenant pas de mannitol ou pas de xylitol, on remarque que la tablette de l'exemple 3 a une meilleure texture, qu'elle est plus molle et plus facile à comprimer que les tablettes témoins.

Exemple 4:

Préparation d'une tablette à l'aspirine qu'on peut mâcher

Parties en poids	
Aspirine en poudre	150
Sorbitol/xylitol	597/256
Glycine	20
Arôme à l'orange	7
Acide Stéarique	20
FD & C Yellow 6 Lake Dye	1

On mélange à fond les ingrédients ci-dessus et on en fait des tablettes dans une machine connue.

Lorsqu'on la compare à une tablette à l'aspirine témoin, ne contenant pas de sorbitol ou pas de xylitol, on remarque que la tablette de l'exemple 4 a une meilleure texture, qu'elle est plus molle et plus facile à comprimer que les tablettes témoins.

Exemple 5:

Comparaison de bonbons à la menthe comprimés

Témoin A	Témoin B
1000 parties de xylitol	1000 parties de sorbitol
4 parties d'essence de menthe poivrée	4 parties d'essence de menthe poivrée
10 parties de stéarate de magnésium	10 parties de stéarate de magnésium
Composition de l'invention	
500 parties de xylitol	
500 parties de sorbitol	
4 parties d'essence de menthe poivrée	
10 parties de stéarate de magnésium	

On a préparé chacune des 3 tablettes ci-dessus en mélangeant à sec les divers ingrédients; puis en comprimant directement le mélange mélangé à sec en une tablette avec une machine connue. Dans chaque cas, la tablette avait le même poids et la même grandeur (épaisseur). On a obtenu les résultats suivants:

La tablette témoin A ne contenant que le xylitol était très friable, très molle et ne supportait pas le moindre mauvais traitement, tel qu'on en rencontre lors des procédés classiques d'emballage.

La tablette témoin B contenant le sorbitol seul n'était pas assez douce et était très dure et ne convenait pas comme tablette à mâcher.

La tablette contenant un mélange de xylitol et de sorbitol avait un goût sucré agréable, était assez molle pour pouvoir être mâchée, mais suffisamment dure pour résister aux mauvais traitements normaux reçus pendant une opération d'emballage standard.