

Le Gel d'Aloe Vera

dans les boissons et produits alimentaires



Your partner for excellence

1	L’Aloe vera – une plante du désert	3
1.1	Tradition et science	3
2	Le gel d’Aloe vera, pour un bien-être accru	4
3	Pourquoi le gel d’Aloe vera est-il unique?	5
3.1	Les composants principaux du gel d’Aloe vera	5
4	Une efficacité diversifiée	6
4.1	Système immunitaire	6
4.2	Biodisponibilité de vitamines C + E	6
4.3	Action anti-inflammatoire	7
4.4	Amélioration de l’activité intestinale	7
4.5	Cicatrisation	7
4.6	Un effet salutaire	8
5	Quel produit à l’Aloe vera choisir ?	8
5	Quel produit à l’Aloe vera choisir ?	9
6	Culture et transformation	10
6.1	Différentes méthodes de concentration	11
6.2	Nouveau: Le procédé de lyophilisation Cryo-Vera	11
6.3	Aloe Gold Seal – la portion supplémentaire de polysaccharides d’aloès	12
6.4	La poudre d’Aloe Vera TN003 ou l’Aloe Gold Seal?	12
7	Qualité de l’Aloe vera	13
7.1	Test d’échantillons	14
8	Aperçu des différents composants	15
8.1	Les polysaccharides de l’Aloe vera	15
8.2	Aloin	16
9	Informations d’utilisation	17
9.1	Conseils d’utilisation	17
9.2	Recommandations d’emploi	17
10	Exemple d’utilisation	17
11	Aperçu du marché	18
12	Bibliographie	20

1 L'Aloe vera – une plante du désert

L'Aloe vera est un membre de la famille des liliacées connu sous le nom d'*Aloe barbadensis*. Plus de 250 espèces d'aloès sont cultivées dans le monde, mais seules deux d'entre elles font l'objet d'une exploitation commerciale, *Aloe barbadensis* Miller et *Aloe aboescens* étant les plus appréciées.

L'aloès pousse dans les régions tropicales chaudes et ne survit pas au gel. Ses feuilles forment une rosette depuis la base de la tige. Les plantes adultes peuvent atteindre une hauteur de 75 cm à 1,20 m avec une moyenne de 70 à 90 cm. Chacune possède de 12 à 16 feuilles qui peuvent peser jusqu'à 1,5 kg. On récolte 3 à 4 feuilles par plant toutes les 6 à 8 semaines.



1.1 Tradition et science

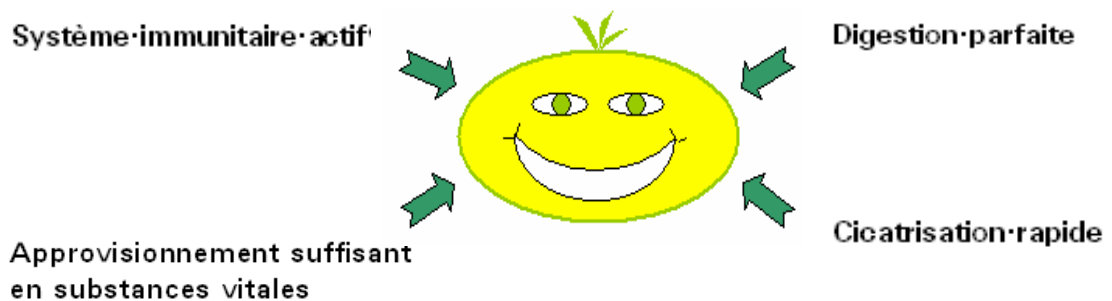
La plante semi-tropicale, l'Aloe vera possède une tradition longue et glorieuse, comme une plante médicinale, remontant à 2 200 av. J.-C., date à laquelle il est mentionné pour la première fois sur une tablette d'argile sumérienne trouvée dans la ville de Nippur. On le retrouve à travers toute l'histoire écrite où il est très réputé comme des principales plantes utiles universels. Ce même gel d'Aloe Vera, que la tradition populaire, basée sur une longue expérience d'application, recommandait autrefois comme un véritable élixir de vie et un cicatrisant, continue de convaincre et d'impressionner la recherche scientifique au 20ème siècle.

Outre les actions hydratantes et anti-inflammatoires bien connues, les effets sur la stimulation cellulaire et la cicatrisation de l'Aloe vera sont d'un intérêt tout particulier pour la cosmétique.

2 Le gel d'Aloe vera, pour un bien-être accru

Le corps humain est soumis quotidiennement à des contraintes qui peuvent troubler sensiblement l'équilibre interne. Cela se manifeste le plus souvent sous la forme de légers maux qui, s'ils sont remarqués, ne sont qu'à peine pris en compte. Pourtant, ils influencent de manière négative la qualité de la vie.

Qui ne connaît les petits ennuis que sont flatulences ou selles irrégulières. Toutes deux sont le signe de troubles de l'appareil digestif. Par la suite, le système immunitaire peut se trouver affaibli par de fortes influences environnementales ou des situations de stress, l'approvisionnement en substances vitales tels que vitamines, acides aminés ou minéraux peut devenir insuffisant ou une petite plaie ne pas cicatriser aussi rapidement que d'habitude. Autant de signes d'un déséquilibre des fonctions corporelles pour lesquelles un approvisionnement équilibré en substances nutritives est important et salutaire.



Des études scientifiques ont démontré que le gel d'Aloe vera, outre ses propriétés immunostimulantes et anti-inflammatoires, exerçait également un effet positif sur l'appareil digestif – améliorant aussi bien la consistance des selles que leur migration à travers l'intestin. On a également observé des améliorations au niveau des flatulences et de la distribution microbienne de la flore intestinale. De plus, le gel d'Aloe vera garantit, par l'apport de minéraux, vitamines, acides aminés, phytostérols, enzymes et polysaccharides, un approvisionnement équilibré en substances nutritives pouvant compenser les troubles carenciels éventuels. Enfin, les études les plus récentes ont établi que la biodisponibilité de la vitamine C et de la vitamine E augmentait nettement lorsqu'elles étaient absorbées en même temps que le gel d'Aloe vera.

Tous ces effets positifs pour le bien-être sont décrits plus en détail dans les pages qui suivent.

3 Pourquoi le gel d’Aloe vera est-il unique?

L’essentiel en est l’interaction complexe de nombreux composants bioactifs qui, comme dans un immense concert, jouent ensemble chacun leur partie et ne peuvent qu’ainsi exercer totalement leur action. Un effet qu’on pourrait résumer par la devise: «Nous ne sommes forts qu’ensemble!». Plus de 200 composants actifs ont déjà été découverts dans le gel d’Aloe Vera, ils appartiennent entre autres à des groupes d’éléments très importants pour le corps humain tels que vitamines, minéraux, acides aminés, polysaccharides ou enzymes. Malgré les efforts intenses déployés par l’industrie, on n’est pas encore parvenu aujourd’hui à isoler un élément particulièrement important et actif et à l’employer seul, comme c’est si souvent le cas dans la pharmacie moderne. Le gel d’Aloe Vera ne démontre encore aujourd’hui son efficacité que sous sa forme d’origine pure.



3.1 Les composants principaux du gel d’Aloe vera

La liste qui suit n’est pas exhaustive mais donne un aperçu des composants principaux du gel d’Aloe vera.

Catégorie	Représentants principaux
Acides aminés	Lysine, histidine, arginine, acide aspartique, thréonine, sérine, hydroxyproline, proline, glycine, alanine, cystine, valine, méthionine, isoleucine, leucine, acide glutamique, phénylalanine, tryptophane, tyrosine
Enzymes	Amylase, lipase, phosphatase alcaline, bradykinase, carboxypeptidase, catalase, oxydase
Minéraux	Magnésium, calcium, potassium, sodium, phosphore, zinc
Phytostérols	Béta-sitostérol, campestérol, lupéol
Polysaccharides	Glucomannane, acemannane, pectine, cellulose
Vitamines	B ₁ , B ₂ , B ₃ , B ₆ , B ₁₂ , acide folique
Facteurs de croissance	Auxine, gibbérelline
Autres substances actives	Acide salicylique, acide malique

4 Une efficacité diversifiée

De nombreuses études sur le gel d'Aloe vera indiquent une efficacité dans des domaines d'application très divers tels qu'amélioration de l'activité intestinale, action anti-inflammatoire, activation du système immunitaire et accélération de la cicatrisation. De plus, avec sa répartition équilibrée de substances vitales, le gel d'Aloe vera constitue un complément alimentaire entièrement végétal pour de nombreux domaines d'application. Enfin, une étude récente montre que la biodisponibilité de vitamines est accrue par le gel d'Aloe vera.

4.1 Système immunitaire

L'interaction des polysaccharides de l'Aloe vera et de stimulants tels que facteurs de croissance végétaux et phytostérols active les macrophages et place le système immunitaire de l'organisme en état d'alerte accrue. [11, 12, 13, 15, 16]

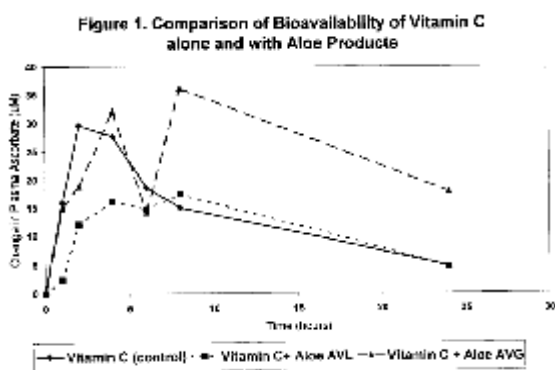
4.2 Biodisponibilité de vitamines C + E

Une étude menée au nom de l'I.A.S.C. dans le domaine de la biodisponibilité des vitamines C et E montre nettement que les vitamines peuvent être bien mieux absorbées par le corps lorsqu'elles sont associées à du gel d'Aloe vera. [1]

Description de la méthode

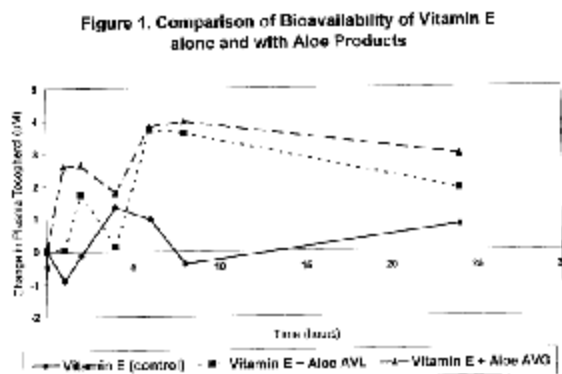
500 mg de vitamine C ou 400 mg de vitamine E-acétate sous forme de comprimés ou de gélules ont été absorbés à jeun au cours de deux études séparées avec 60 ml de produit à l'Aloe vera. Les taux de vitamines sanguins ont ensuite été déterminés à intervalles réguliers. Après une ou deux semaines, l'administration a été répétée à la même personne avec l'autre produit à l'Aloe Vera ou avec de l'eau.

AVL = Extrait de feuille entière d'Aloe vera, AVG = Gel d'Aloe vera



Résultat Vitamine C

Comparée aux valeurs de contrôle, la **biodisponibilité** de la **vitamine C** s'est accrue de **+300 %** avec le **gel d'Aloe vera (AVG)** pendant la période d'observation. AVL a obtenu 80 % de biodisponibilité.



Résultat Vitamine E

Comparée aux valeurs de contrôle, la **biodisponibilité** de la **vitamine E** s'est accrue de **+369 %** avec le **gel d'Aloe vera (AVG)** pendant la période d'observation. AVL a obtenu 198 % de biodisponibilité.

L'étude montre avec certitude que le gel d'Aloe vera est en mesure d'améliorer nettement la biodisponibilité de la vitamine C comme de la vitamine E. Il convient par conséquent particulièrement à une utilisation en complément alimentaire, associé à des vitamines, sous forme de boisson ou de gélules.

4.3 Action anti-inflammatoire

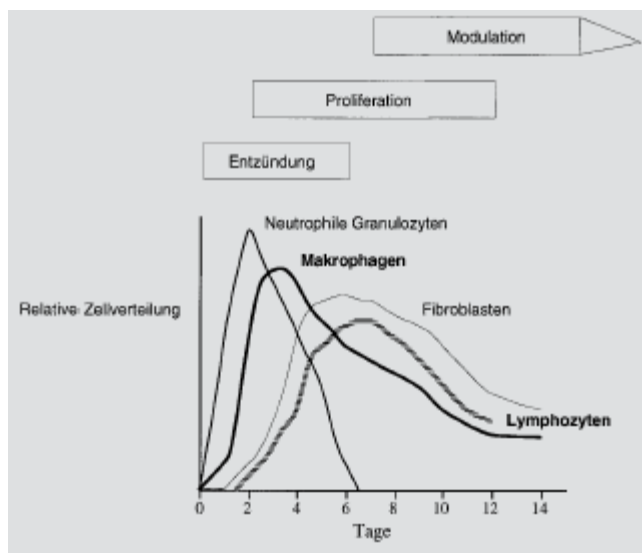
Le gel d'Aloe vera exerce, au moyen de différentes substances actives, une action calmante pour la peau en inhibant, e. a., la libération de médiateurs d'inflammation comme les prostaglandines. Des indices permettent par ailleurs de supposer que des granulocytes neutrophiles sont inhibés dans leur migration vers le foyer d'inflammation, ce qui empêche la répartition de médiateurs d'inflammation supplémentaires. Enfin, les minéraux optimisent la fonction protectrice de la peau et lui rendent son équilibre. Une étude spécifique sur l'action anti-inflammatoire du gel d'Aloe vera et de gibbéréline en cas de diabète confirment cette action anti-inflammatoire. [2, 7, 9, 10, 11, 12, 20]

4.4 Amélioration de l'activité intestinale

Des études à l'institut Linus Pauling Institute of Science & Medicine ont mis en évidence que le gel d'Aloe vera peut exercer divers effets positifs sur l'ensemble de l'appareil digestif. Outre une meilleure migration des selles dans l'intestin, on a observé une meilleure consistance des selles et une diminution de la décomposition protéique dans le gros intestin, ainsi qu'une réduction des flatulences, vraisemblablement due à une meilleure activité des bactéries du gros intestin. [6, 14]

4.5 Cicatrisation

La littérature spécialisée mentionne à de multiples reprises que le gel d'Aloe vera stimule la cicatrisation et qu'un grand nombre de substances actives de l'aloès participent alors aux processus régénérateurs complexes. Le polysaccharide acemannane p. ex. est impliqué dans la stimulation de la synthèse de collagène et de glycosaminoglycane, également attribuée à l'acide aminé arginine. De même, plusieurs des substances actives de l'Aloe vera accroissent l'activité des macrophages, également importante pour une cicatrisation rapide. En complément, des facteurs de croissance végétaux comme la gibbéréline et des phytostérols comme le lupéol aident l'ensemble du mécanisme réparateur, sans parler des processus cellulaires optimisés en présence de minéraux et de vitamines. [2, 4, 5, 10, 11, 12, 18, 19, 20]



Régulation immunitaire de la cicatrisation

Séquences de la cicatrisation au fur et à mesure de son avancée. Les granulocytes neutrophiles et les macrophages forment la plus grosse fraction cellulaire pendant la phase d'inflammation, les lymphocytes et fibroblastes producteurs de matrice dominant ensuite.

Source: M.Schäffer & H.-D. Becker

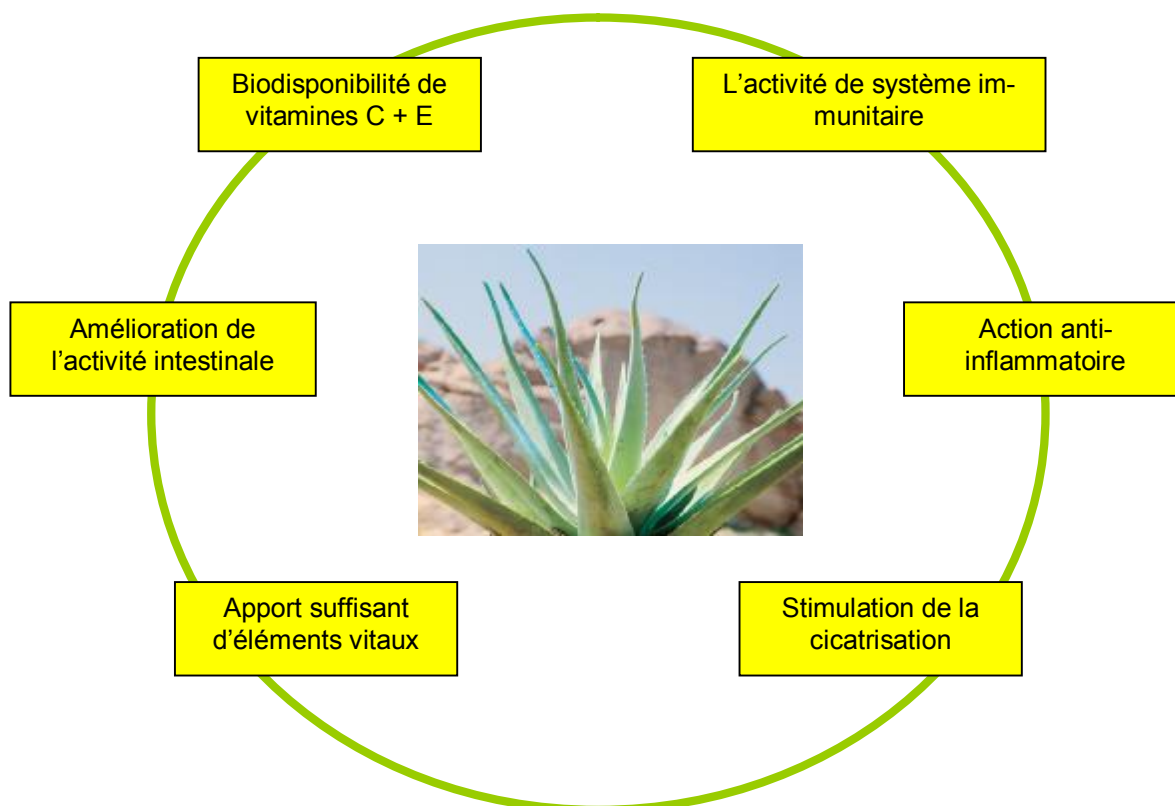
Grâce à son mélange unique de phytostimulants, le gel d'Aloe vera est en mesure de contribuer de manière optimale à tous les stades de la cicatrisation. Outre une accélération de la guérison, cela permet une optimisation de la solidité et de l'équilibre de la plaie.

4.6 Un effet salutaire

Une étude nutritionnelle sur rongeurs a démontré que les sujets nourris au gel d’Aloe vera ne présentaient que dans une moindre mesure un grand nombre de signes typiques de vieillissement et vivaient plus longtemps. En ce qui concerne l’arthrite rhumatismale et la réduction du taux de cholestérol notamment, le gel d’Aloe vera semble avoir un effet positif. [3, 8, 12, 14]

Le gel d’Aloe vera possède une action stimulante sur plusieurs fonctions corporelles importantes pour le bien-être général. Si son efficacité anti-inflammatoire, cicatrisante et traitante en cas de brûlures est reconnue en application dermique (la monographie de l’OMS), les études concernant son absorption en tant que boisson ou produit alimentaire sont encore insuffisantes pour une telle affirmation et sa reconnaissance universelle. Pourtant, les études scientifiques déjà menées font état d’une tendance nette au soutien important d’un large spectre de fonctions corporelles par le gel d’Aloe vera.

Le gel d’Aloe vera constitue un excellent composant utile et salutaire dans les boissons, produits alimentaires ou compléments alimentaires. En tant que cocktail équilibré de substances vitales avec un grand nombre de phytostimulants actifs au niveau biologique, il contribue de multiples manières à l’amélioration du bien-être et de la qualité de vie.





Quel produit à l'Aloe vera choisir ?

Gels d'Aloe vera

Tous les gels d'Aloe vera sont tirés du précieux filet d'Aloe vera, ils sont aussitôt pasteurisés rapidement pour stérilisation, légèrement concentrés pour le transport et conservés. Le précieux gel d'Aloe vera ainsi obtenu est disponible en différentes concentrations et dans une variante normale (unie) ou décolorée. Outre son action cicatrisante bien connue, il est surtout apprécié et vanté pour son apport diversifié en substances vitales.

				
	Gel d'Aloe vera AG003	Gel d'Aloe vera AG002	Gel d'Aloe vera AG014	Gel d'Aloe vera AG014P
Concentration	1x	1x	10x	10x
Type	normal (uni)	décoloré	décoloré	décoloré
Conservation	Sorbate/ benzoate	Sorbate/ benzoate	Sorbate/ benzoate	Sorbate/ benzoate
Teneur en aloïne 1x	< 0,1ppm	< 0,1ppm	< 0,1ppm	< 0,1ppm
Exposition	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Certificat de I.A.S.C.	oui	oui	oui	non

Poudre d'Aloe vera

			
	Poudre d'Aloe vera TN003	Poudre d'Aloe vera TN001	Aloe Gold Seal AGS001
Origine	À partir du jus de filet d'Aloe vera (Gel d'Aloe vera) 200x	À partir du jus de filet d'Aloe vera (Gel d'Aloe vera) 200x	À partir du filet entier (jus et matrice) d'Aloe vera 200x
Concentration			
Méthode	La lyophilisation Cryo-Vera	Atomisation	Déhydratation
Conservation	Aucune	Aucune	Aucune
Teneur en aloïne 1x	< 0,1ppm	< 0,1ppm	< 0,1ppm
Exposition	Aucune	Aucune	Aucune
Certificat de I.A.S.C.	non	non	oui

6 Culture et transformation

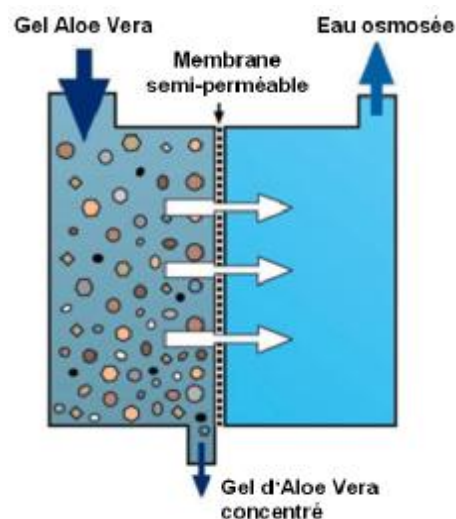
Terry Laboratories utilise la plante d'Aloe Vera provenant de la région Tamaulipas au sud de Mexico qui peut croître dans des conditions biologiques contrôlées. Lors du traitement suivant, on différencie si le produit final à l'Aloe Vera est considéré comme "certifié biologique" (version CR) ou non. D'autre part, on fait la différence si la libération du filet d'Aloe Vera de la feuille est effectué manuellement ou de manière mécanique. Lors de la manipulation mécanique (version P) plus économique, de faibles quantités de feuille peuvent être détectables dans le produit final.



Traitement général

Les feuilles d'Aloe Vera coupées et replantées sont filetées et le gel d'Aloe Vera est séparé avec précaution de la feuille. A l'aide d'une filtration, le jus de l'Aloe Vera est libéré des matières fibreuses et stérilisé immédiatement au moyen d'une pasteurisation. En dernier lieu, les éléments suivants sont très importants pour l'efficacité et la sécurité : d'une part, les substances actives importantes de l'Aloe Vera seraient rapidement détruites et d'autre part, on souhaite éviter que des bactéries puissent parvenir dans ou sur le corps.

On retire précautionneusement une partie de la teneur naturelle en eau de ce jus d'Aloe sans germes et dilué à l'eau à l'aide d'une **osmose inverse** à une température d'env. 15°C. Le traitement du gel concentré peut ensuite reprendre, sur demande en poudre 200 fois concentrée par atomisation ou lyophilisation ou dans les versions liquides 1x, 10x ou 40x.



Installation d'osmose inverse pour la concentration délicate du gel d'Aloe Vera

6.1 Différentes méthodes de concentration

Déhydratation

À partir du filet entier d'Aloe vera, la teneur totale en matières solides est épaissie par évaporation de l'eau jusqu'à ce qu'il ne reste finalement que le gel d'Aloe vera séché et les polysaccharides structurels du filet d'Aloe vera.

Lyophilisation

Ce procédé permet d'éliminer l'eau d'un produit aqueux sans pour autant en altérer les propriétés biologiques, chimiques ou structurelles. La première étape consiste à congeler le produit afin de transformer en glace l'eau qu'il contient. La deuxième étape élimine la glace du produit. Pour cela, un vide dans l'étuve combiné à un réglage en douceur des températures fait passer l'eau directement de l'état solide à l'état gazeux et la fait sortir du produit. On appelle ce processus la sublimation. Pour la poudre d'Aloe vera lyophilisée, on utilise du gel d'Aloe vera déjà concentré. La page suivante oppose la lyophilisation standard au procédé de lyophilisation Cryo que nous utilisons.

Atomisation

Pour l'atomisation, les produits liquides sont pulvérisés en fines gouttelettes à l'extrémité supérieure d'une colonne sécheuse. Les gouttes sont séchées par un flux d'air chaud pendant leur chute libre dans la colonne. La température du flux d'air chaud n'agit sur les produits que pendant une durée d'une demi à une seconde. Après la lyophilisation, l'atomisation est la méthode industrielle la plus douce.

6.2 Nouveau: Le procédé de lyophilisation Cryo-Vera

Grâce à l'incorporation de la cryogenèse au procédé de lyophilisation, Terry Labs a introduit un produit révolutionnaire dans le monde de l'Aloe vera. En donnant un produit fini plus uniforme et plus stable, la nouvelle poudre d'Aloe vera Cryo-Vera 200X retient plus de composants naturels d'Aloe vera frais que tout autre Aloe vera lyophilisé standard.

Un nouveau procédé pour un séchage plus court et plus efficace

Le procédé de lyophilisation, déjà très doux, est encore optimisé

Obtention d'un produit à haute qualité et à meilleure stabilité de la couleur



La différence immédiate par rapport au procédé de lyophilisation standard est représentée par un organigramme sur la page qui suit. L'étape décisive de la transformation est la première, au cours de laquelle de petites perles d'Aloe vera sont formées lors d'un refroidissement instantané en rotation, ce qui permet à l'eau de se sublimer beaucoup plus rapidement et plus régulièrement lors du séchage qui suit.

6.3 Aloe Gold Seal – la portion supplémentaire de polysaccharides d’aloès

La poudre d’Aloe Gold Seal 200x concentration est un produit spécifique pour un emploi alimentaire car sa teneur en polysaccharides est nettement supérieure à celle du gel d’Aloe vera. La différence se situe essentiellement au niveau de la production de la poudre. Le filet entier d’Aloe vera (gel et matrice) est débarrassé de son eau par déshydratation et donne alors naissance à un résidu poreux spongieux. Ce bloc solide est ensuite réduit en poudre par broyage et contient toujours la totalité des biopolymères matriciels de l’intérieur de la feuille d’Aloe vera. C’est ce qui explique que la dissolution de la poudre d’Aloe Gold Seal dans l’eau ne donne pas une solution claire et transparente mais un liquide trouble.

Si le poids moléculaire des polysaccharides prédomine avec 500 000 à 1 000 000 daltons dans le gel d’Aloe vera pur (TN003), le poids moléculaire des polysaccharides de l’Aloe Gold Seal varie pour l’essentiel entre 1 000 000 et 2 000 000 daltons.



6.4 La poudre d’Aloe Vera TN003 ou l’Aloe Gold Seal?

Du fait de sa teneur accrue en polysaccharides à chaîne longue, l’Aloe Gold Seal convient de préférence à un emploi dans les produits alimentaires qui, outre un apport global de substances nutritives, doivent agir particulièrement sur l’appareil digestif. Au contraire, pour un accroissement du bien-être général et pour un emploi dans des boissons, on recommande plutôt TN003, tiré de gel d’Aloe vera pur.

7 Qualité de l’Aloe vera

Terry Laboratories fait partie des plus grands distributeurs de gel d’Aloe Vera du monde et se concentre tout particulièrement sur la culture naturelle et le maintien d’une qualité d’aloès constante pendant toute l’année.



Ceci est possible lorsqu'on peut bénéficier à tout moment d'un gel d'Aloe Vera frais conforme aux directives biologiques (sans pesticides et fertilisant artificiels) dans des plantations d'Aloe Vera bénéficiant toute l'année de conditions climatiques optimales. La culture des plantes d'Aloe Vera conforme à la nature est certifiée en permanence sous le contrôle de l'OTCO selon les normes standard NOP/USDA et EEC 2092/91. En tant que membre de la confédération Aloe Vera (I.A.S.C = International Aloe Science Council), Terry peut faire contrôler ses gels d'Aloe Vera selon les directives actuelles I.A.S.C et offre ainsi de l'Aloe Vera certifié de grande qualité. Ceci est mentionné sur le certificat d'analyse de chaque lot. Le renoncement aux enzymes pendant toute la chaîne de production et l'utilisation de la technologie d'osmose inverse entraîne une teneur particulièrement élevée en polysaccharides à longue chaîne dans les produits. Le certificat « Kasher », la teneur extrêmement faible en aloïne (<0.1ppm dans 1x-gel) ainsi que l'autorisation food permettent une intervention complète de Terry-Aloe dans les domaines pharmaceutiques, cosmétiques et alimentaires.



Le certificat pour la qualité contrôlée IASC est valable pour les produits marqués ainsi.



Le certificat de production biologique est valable pour tous les gels d’Aloe Vera de Terry.



MAYACERT

6ª. Calle 3-22 Zona 10, Ciudad Guatemala C.A.
 PBX: ++ (502) 23618201 E-mail: info@mayacert.com

2008-065
 Certificate Number
 Issues the Following:

ORGANIC CERTIFICATE

To: **TERRY LABORATORIES INC.**
 390 North Wickhman Rd. Suit F Melbourne
 Florida 32935-8647 Melbourne Florida, USA
 No. de Productor: 369-88-220

This certificate is in accordance with Ministerial Agreement No 1173-99 of the Ministry of Agriculture, Livestock and Food Safety of the Republic of Guatemala, Regulation of the European Union the No. 2092/91 and Practical standards of the Program of Certification, MAYACERT; and it has been verified that the methods of production, packing and transportation of the culture:

**Organic Processing of Aloe powder
 (Aloe Vera) and its commercialization**

They are equivalent to the before-mentioned regulations.

The inspection was conducted in the month of October of 2008, in the country of origin Florida United States, by the Inspector: Loren Estévez, who visited the organic products' production process.

Certification was carried out by the Certification Committee of MAYACERT Certification Agency with registration number 35756 of the Guatemalan Ministry of Economy, accredited and supervised by Nacional Organic Program, United States Department of Agricultura (NOPI/USDA) and ISO 65/EN 45011 accredited and supervised by Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH (DAP).

Certification continues in effect until surrendered, suspended, or revoked, by Mayacert, the State Organic Program's governing State Official, or the Administrator. This certificate is only for documenting the operation of producers and products mentioned above.

This certification is valid for 12 months and is only for documenting to the producers and products above-mentioned (valid until November 4th, 2009).

Guatemala, November 4th, 2008

Ing. Agr. Eduardo Carrillo
 Coordinator of the department
 Certification
 MAYACERT

Le certificat biologique est valable pour les produits "CR" de Terry.

7.1 Test d'échantillons

Terry Laboratories testera gratuitement tout échantillon concurrent envoyé par ses clients. Le résultat analytique sera disponible dans la semaine qui suit. La qualité et la pureté des échantillons d'Aloe vera sont déterminées au moyen d'une analyse HPLC et d'un kit de Böhringer-Ingelheim.

8 Aperçu des différents composants

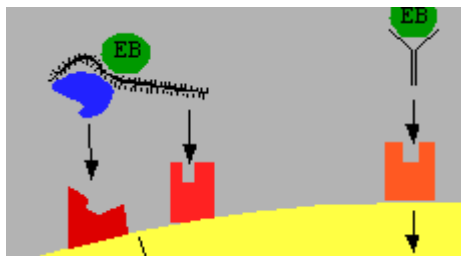
8.1 Les polysaccharides de l'Aloe vera

Les polysaccharides sont des biopolymères composés à chaîne longue qui peuvent être formés de plusieurs équivalents de sucre. Les polysaccharides présents dans le gel d'Aloe vera sont essentiellement des biopolymères contenant les éléments glucose et mannose. De nouveaux résultats d'études ont montré que le mannose et ses polymères jouaient essentiellement un rôle intéressant dans le métabolisme cellulaire humain car ils peuvent s'amarrer à des récepteurs spécifiques de la surface des cellules et exercer ainsi une influence sur le métabolisme cellulaire. [15, 16]

Dans le gel d'Aloe vera, ces polysaccharides sont essentiellement présents sous forme de polymannanes acétylés, plus connus sous le nom d'acemannanes.

Les acemannanes aident également les blessures à mieux se refermer. On pense à cet effet que la néoformation de collagène et de glycosaminoglycane est stimulée par un groupe mannose-6-phosphate d'acemannane au moyen d'un récepteur correspondant de la membrane fibroblaste. Seuls des groupes spécifiques tels que le groupe mannose-6-phosphate ou l'IGF-II (Insulin-like growth factor) peuvent s'amarrer à ce récepteur, de sorte que des polysaccharides très spéciaux sont nécessaires pour l'activation, tels notamment ceux présents naturellement dans le gel d'Aloe vera.

Une forme de structure ciblée et adaptée à un récepteur de la membrane suffit parfois, mais souvent, plusieurs parties doivent aussi convenir pour que le récepteur déclenche une action.



L'une de ces actions peut être, p. ex. la néoformation collagène

Différentes études ont mis en évidence que, avec d'autres composants de l'Aloe vera, l'acemannane aussi exerçait une action activante sur les macrophages et donc soutenait les défenses immunitaires de l'organisme.

Les polysaccharides à action immunostimulante sont plutôt rares mais néanmoins connus d'autres végétaux. C'est le cas par exemple du polysaccharide lentinane du champignon asiatique shii-take (*Lentinus Edodes*), dont le mécanisme d'action en tant que polyglucane diffère cependant légèrement.

Les polysaccharides de l'Aloe vera sont doublement intéressants en tant que compléments alimentaires puisque, parallèlement à l'effet optimisant de l'activité intestinale bien connu, on peut également compter sur leur action immunostimulante.

8.2 Aloïne

L'aloïne, du groupe des anthraquinones, entre en jeu pour un emploi dans l'alimentation autant que pour les produits cosmétiques en raison de son effet laxatif bien connu et de son éventuel potentiel irritant. Dans l'alimentation, la teneur en aloïne est fixée par la Commission européenne et se monte à maximum 0,1ppm dans le produit fini. Pour les produits cosmétiques aussi cependant, une teneur en aloïne réduite est souhaitable pour des raisons de tolérance.

En Allemagne, deux instituts indépendants différents ont vérifié les teneurs en aloïne des produits à base de gel d'Aloe vera de Terry Laboratories. On a alors constaté que la teneur en aloïne était largement inférieure aux valeurs prescrites :

<u>Institut test</u>	<u>Limite de décellement de l'aloïne</u>	<u>Produit de l'Aloe vera</u>	<u>Résultat</u>
1	1,5ppm (HPLC)	Poudre TN003 200x	Non décelable
2	1ppm (HPLC)	Poudre TN003 200x	Non décelable
		Poudre TN001 200x	Non décelable
		Gel AG014 10x	Non décelable

Une teneur inférieure à 2ppm d'aloïne dans de la poudre d'Aloe vera 200x revient à une teneur en aloïne <0,01ppm une fois la poudre rediluée en gel d'Aloe vera pur (1x)!

En raison de la limite de décellement de 1ppm de l'analyse HPLC et des possibles variations de composants dans les produits naturels, Terry Laboratories a décidé de garantir une teneur en aloïne <0,1ppm pour tous ses gels et poudres d'Aloe vera, calculée sur la base du gel pur (1x).

Outre qu'elle respecte les exigences de la législation relative aux produits alimentaires, cette décision répond au souhait d'une teneur réduite en aloïne dans les produits cosmétiques.

9 Informations d'utilisation

Dosage recommandé

Pour une efficacité du gel d'Aloe vera, Terry Laboratories recommande un minimum de 10 % de gel d'Aloe vera dans les produits cosmétiques. L'organisme de contrôle de l'aloès I.A.S.C. (International Aloe Science Council) de son côté prescrit une teneur minimale de 15 % de gel d'Aloe vera pour une certification I.A.S.C. du produit fini. Il est par ailleurs prouvé que l'efficacité croît avec la concentration en gel d'Aloe vera.

Dosage recommandé pour gel d'Aloe vera pur (ADI): 50-100ml 1-2 x par jour

9.1 Conseils d'utilisation

L'ajout à la préparation doit être réalisé de préférence à une température <50°C. Le gel d'Aloe vera peut être pasteurisé, mais veiller alors à ce que la durée de traitement reste courte.

9.2 Recommandations d'emploi

- Boisson à l'Aloe vera pur
- Boisson mixte avec jus de fruits, extraits de thé ou petit-lait
- Dans les produits laitiers comme le yaourt, les boissons au yaourt ou le fromage blanc
- Complément alimentaire sous forme de gélules ou de comprimés

10 Exemple d'utilisation

Aloe Vera Drink



Ingrédients	1x	10x	40x	200x
Gel d'Aloe vera	99.90	10.00	2.50	0.50
Acide citrique	0.10	0.10	0.10	0.10
Benzoate de sodium	-	0.05	0.05	0.05
Sorbate de potassium	-	0.10	0.10	0.10
Eau demin.	-	89.75	97.25	99.25

Additifs éventuels : Arôme, épaississant (p. ex. Carrageenine env. 0,5%)

Autres possibilités : Dans les boissons, le gel d'Aloe vera peut aussi être facilement associé à des jus de fruits comme le jus d'orange ou de pamplemousse.

11 Aperçu du marché

Un aperçu de quelques exemples de boissons du marché est présenté ci-dessous :

Gel d'Aloe vera pur ou avec additifs



Gel d'Aloe vera
99,7%



Gel d'Aloe vera
Life Essence

90.1% gel d'Aloe vera
et 9% miel



Nectar d'Aloe Berry

90.1% gel d'Aloe
vera avec concentra-
tion de pomme
ou d'airelles



Jus d'Aloe Vera plus

Gel d'Aloe vera avec 9
vitamines et arôme
ananas

Boissons rafraîchissantes au gel d'Aloe vera



Beauty Colada

Boisson aux fruits à
l'Aloe vera et à la
biotine



Aloe Splash
Kiwi Lemon Lime

Eau minérale au gel
d'Aloe vera et aux
arômes de fruits

Produits alimentaires au gel d'Aloe vera

Le gel d'Aloe vera n'est pas utilisé en complément que dans les boissons, mais aussi dans le yaourt, le fromage blanc, les pâtes ou le pain. Quelques exemples du marché sont présentés à la prochaine page avec les descriptions des produits correspondantes.

Exemples



10% Aloe Vera Gel



10% Aloe Vera Gel



15% Aloe Vera Gel



Texte original de l'emballage

Goûter la beauté - avec le nouveau yogourt Aloe Vera

Nous sommes aujourd'hui plus conscients de notre santé et de nos besoins. En nous tournant vers des produits plus naturels, nous avons redécouvert les vertus curatives des plantes. Parmi elles, l'aloès figure en bonne place, car on a pu identifier dans sa sève plus de 100 substances essentielles à notre bien-être.

Découvrez toute sa fraîcheur revitalisante dans le **yogourt Emmi Aloe Vera Sensitive** et dans le **yogourt drink Aloe Vera Sensitive**. Délicieusement gourmands, ils vous invitent à retrouver votre harmonie intérieure, pour une minute de beauté et de plaisir.

Aloe Vera – Vitactiv Yogurt

Se faire du bien dès le matin pour se sentir plein de vitalité toute la journée, voilà ce que vous propose tout simplement „Aloe Vera Vitactiv Yogurt“. Le délicieux mariage de l'aloé vera et des cultures de yogourt spécifiques a tout pour assurer une alimentation moderne et raisonnable. La part fruité d'aloé vera est issue du gel de feuilles fraîches d'aloé vera.

Faites l'expérience de la fraîcheur vivifiante de l'aloé vera: vous étonnerez votre entourage.

Aloe Vera – Vitactiv Yogurt-Drink

Se faire du bien dès le matin pour se sentir plein de vitalité toute la journée, voilà ce que vous propose tout simplement „Aloe Vera Vitactiv Yogurt-Drink“. Le délicieux mariage de l'aloé vera et des cultures de yogourt spécifiques a tout pour assurer une alimentation moderne et raisonnable. La part fruité d'aloé vera est issue de gel de feuilles fraîches d'aloé vera.

Faites l'expérience de la fraîcheur vivifiante de l'aloé vera: vous étonnerez votre entourage.

Aloe Vera Frutti Quark

Préparation à base de fromage frais maigre avec aloé vera, fructose et édulcorants.

Autres applications :

- Pâtes alimentaires à l'Aloé vera
- Pain à l'Aloé vera



12 Bibliographie

- 1 Effect of Aloe Vera preparations on the human bioavailability of Vitamin C & E
- 2 WHO monographs on selected medicinal plants: Aloe Vera Gel
- 3 Internal uses of Aloe Vera
- 4 Wound healing, oral and topical activity of Aloe Vera
- 5 Aloe and other topical antibacterial agents in wound healing
- 6 Effect of orally consumed Aloe Vera Juice
- 7 Aloe Vera and Gibberellin anti-inflammatory activity in diabetes
- 8 The effects of lifelong Aloe ingestion on aging and pathology
- 9 Research reveals Aloe's effect on inflammation
- 10 Biological activity of Aloe Vera
- 11 The conductor orchestra concept of Aloe Vera
- 12 Aloe Vera: understanding it's proposed mechanism of action
- 13 Whole leaf Aloe Vera and the human immune system
- 14 Whole leaf Aloe Vera and the human digestive system
- 15 Biological activity of eight known dietary monosaccharide
- 16 The science of immunity
- 17 Aloe Vera Gel and its effect on cell growth
- 18 Wound healing assay
- 19 Immunregulation der Wundheilung
- 20 Mannose-6-Phosphate: anti-inflammatory and wound healing activity of a growth substance in Aloe Vera



RAHN AG
Dörflistrasse 120
CH-8050 Zürich
Tel. +41 44 315 42 00
Fax +41 44 315 42 45
cosmetics@rahn-group.com
www.rahn-group.com

RAHN GmbH
Hahnstrasse 70
DE-60528 Frankfurt am Main
Tel. 0800 1 816 015
Fax 0800 1 816 016

RAHN (UK) Ltd.
75 Park Road
GB-Peterborough PE1 2TN
Tel. 0800 0 323 743
Fax 0800 0 323 744

RAHN USA Corp.
1005 North Commons Drive
Aurora US-Illinois 60504
Tel. +1 630 851 42 20
Fax +1 630 851 48 63

Le Gel d'Aloe Vera : 08/2009

Disclaimer : L'utilisation de cette brochure ou des parties de celle-ci ainsi que des noms de produits à des fins commerciales ou industrielles nécessite une autorisation écrite de RAHN AG. Ces informations, que nous pensons fiables, sont basées sur nos propres expériences acquises à ce jour. Nos commentaires doivent être considérés comme guide d'utilisation seulement, à vos propres risques. Nous ne pouvons garantir les résultats favorables et n'assumons aucune responsabilité en relation avec l'utilisation du produit, des méthodes d'application ou avec le produit lui-même. Aucune de ces informations ne donne le droit d'utilisation d'une licence ou ne recommande de violer des brevets existants.



Your partner for excellence