



**BURGERSTEIN  
FOUNDATION**  
MICRONUTRIENTS FOR HEALTH



**Probiotiques –  
Des auxiliaires vivants  
pour un organisme  
en bonne santé**



## SOMMAIRE

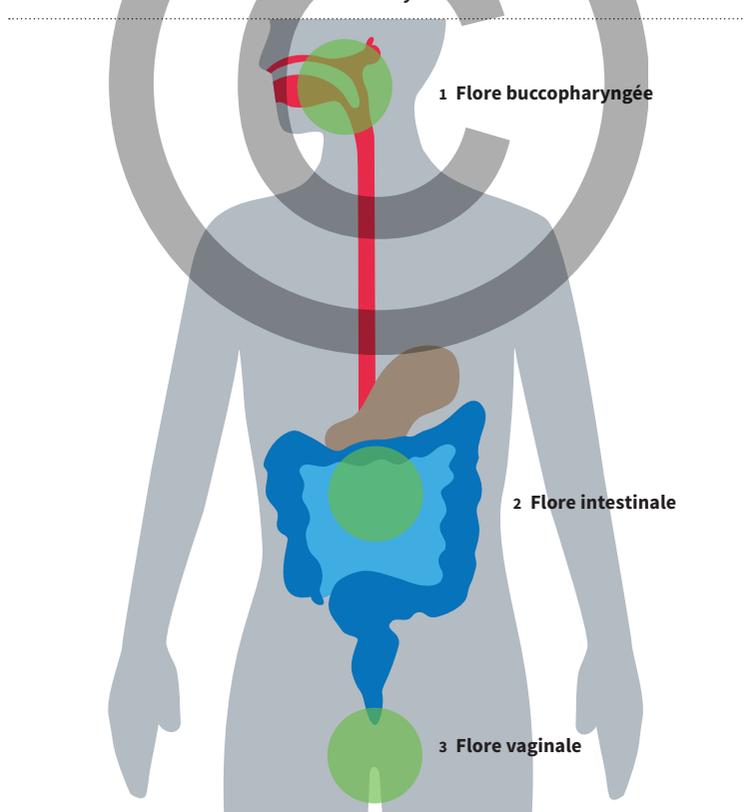
La microflore d'un corps en bonne santé	4
La flore intestinale est importante pour la santé de l'intestin	5
Les probiotiques: des auxiliaires vivants	7
Probiotique pour l'entretien, le renforcement et le soin de la muqueuse intestinale	9
<b>CONSEILS:</b> Faites du bien à votre intestin	10
Probiotique contre les diarrhées	11
<b>CONSEILS:</b> Pour vous protéger des diarrhées intempestives en voyage	14
Les utilisations des probiotiques pour la santé intestinale	15
Probiotique oral pour la flore vaginale	16
<b>CONSEILS:</b> La propreté, c'est important... mais sans exagérer	18
Probiotique pour la prévention des infections O.R.L. et de la mauvaise haleine	19
<b>CONSEILS:</b> Prendre soin de la muqueuse des voies respiratoires	26
Les probiotiques dans la rhinite allergique	27
<b>CONSEILS:</b> Profiter du printemps malgré une allergie	30

# La microflore d'un corps en bonne santé

Les bactéries ont mauvaise réputation. Pourtant, elles ne la méritent pas toutes et beaucoup sont même indispensables à la bonne santé des humains. Les bactéries participent à d'innombrables fonctions métaboliques et jouent un rôle protecteur important. Nous portons sur nous, à la surface et à l'intérieur de notre corps, des milliards de bactéries qui composent des «microflore», autrement dit des communautés microbiennes naturelles. Les plus connues sont la flore intestinale, la flore oropharyngée (dans la bouche et la gorge) et la flore vaginale.

Différents facteurs peuvent perturber la microflore et favoriser l'apparition de maladies, par exemple les traitements antibiotiques, une alimentation déséquilibrée ou le stress.

## ***La microflore en bonne santé renforce le système immunitaire***



# La flore intestinale est importante pour la santé de l'intestin

Notre intestin abrite plus de 100 milliards de bactéries qui constituent la flore intestinale. On y compte plus de 1000 souches bactériennes différentes. La composition de la flore intestinale est très variable d'un individu à un autre mais dans tous les cas, la bonne santé de l'intestin dépend de la grande diversité des souches bactériennes. La flore intestinale est importante pour la santé de l'appareil digestif parce que les bactéries secondent l'intestin dans les fonctions suivantes:

- **Digestion:** les bactéries vivant dans l'intestin favorisent la digestion en dégradant les composants de notre alimentation que nous ne pourrions digérer sans elles et en fournissant des nutriments (par ex. des acides gras à chaîne courte) à la muqueuse intestinale.
- **Protection contre les intrus:** une flore intestinale saine se défend contre les germes pathogènes capables de traverser la barrière que leur oppose normalement la muqueuse intestinale et de se disséminer ensuite dans le corps.
- **Soutien du système immunitaire:** on sait aujourd'hui que l'intestin est le siège principal du système immunitaire. Entre 70 % et 80 % des cellules immunitaires productrices d'anticorps se trouvent dans la muqueuse intestinale. Cette protection est très importante car la muqueuse est en contact fréquent avec des agents pathogènes et des corps étrangers présents dans la nourriture ingérée chaque jour. Les bactéries intestinales «entraînent» notre système immunitaire.

## LA CAUSE DES TROUBLES DIGESTIFS

Une réduction de la diversité de la microflore augmente le risque de troubles gastro-intestinaux tels que diarrhées, flatulences et constipation, mais aussi d'infections et de maladies inflammatoires intestinales. Les déséquilibres de la microflore sont aussi incriminés dans les allergies, les infections des voies respiratoires supérieures ou encore les infections urinaires. La diversité de la flore intestinale diminue, par exemple, lors de traitements antibiotiques à répétition, en cas de déséquilibres alimentaires ou en cas de stress.

## ANTIBIOTIQUES

Il est indéniable que les antibiotiques sont des médicaments indispensables. Utilisés pour traiter les infections bactériennes, ils détruisent les bactéries pathogènes ou les empêchent de se multiplier (le mot vient du grec anti et bios = contre la vie). Malheureusement, les antibiotiques détruisent toujours aussi une partie des bactéries bonnes pour la santé.

*Les antibiotiques attaquent la microflore*



# Les probiotiques: des auxiliaires vivants

Les probiotiques contiennent des micro-organismes vivants triés sur le volet, qui ont une action bénéfique sur la santé du corps humain. Il peut s'agir d'une seule souche de bactérie ou de levure ou d'une combinaison de plusieurs souches.

Les probiotiques aident à préserver la bonne santé de la flore intestinale ou à résoudre différents problèmes digestifs. Ils peuvent aussi restaurer ou conserver l'intégrité de la flore vaginale, réduire les symptômes de la rhinite allergique (par exemple l'écoulement nasal ou les yeux rouges), ou entretenir la flore buccale et réduire ainsi la sensibilité aux infections des voies respiratoires supérieures. Leur importance est de plus en plus reconnue avec la progression des résistances aux antibiotiques.

Les probiotiques sont généralement bien tolérés, y compris par les enfants. Toutefois, les personnes immunodéprimées doivent demander un avis médical avant de prendre une préparation probiotique.

## L'ACTION DES PROBIOTIQUES DANS L'INTESTIN

Les probiotiques agissent dans l'intestin à trois niveaux:

### 1<sup>er</sup> niveau: la flore intestinale

- Maintien ou rétablissement de la grande diversité de la flore intestinale intacte.
- Lorsque la microflore est intacte, les agents pathogènes ont plus de difficultés à s'installer.

### 2<sup>e</sup> niveau: la muqueuse intestinale

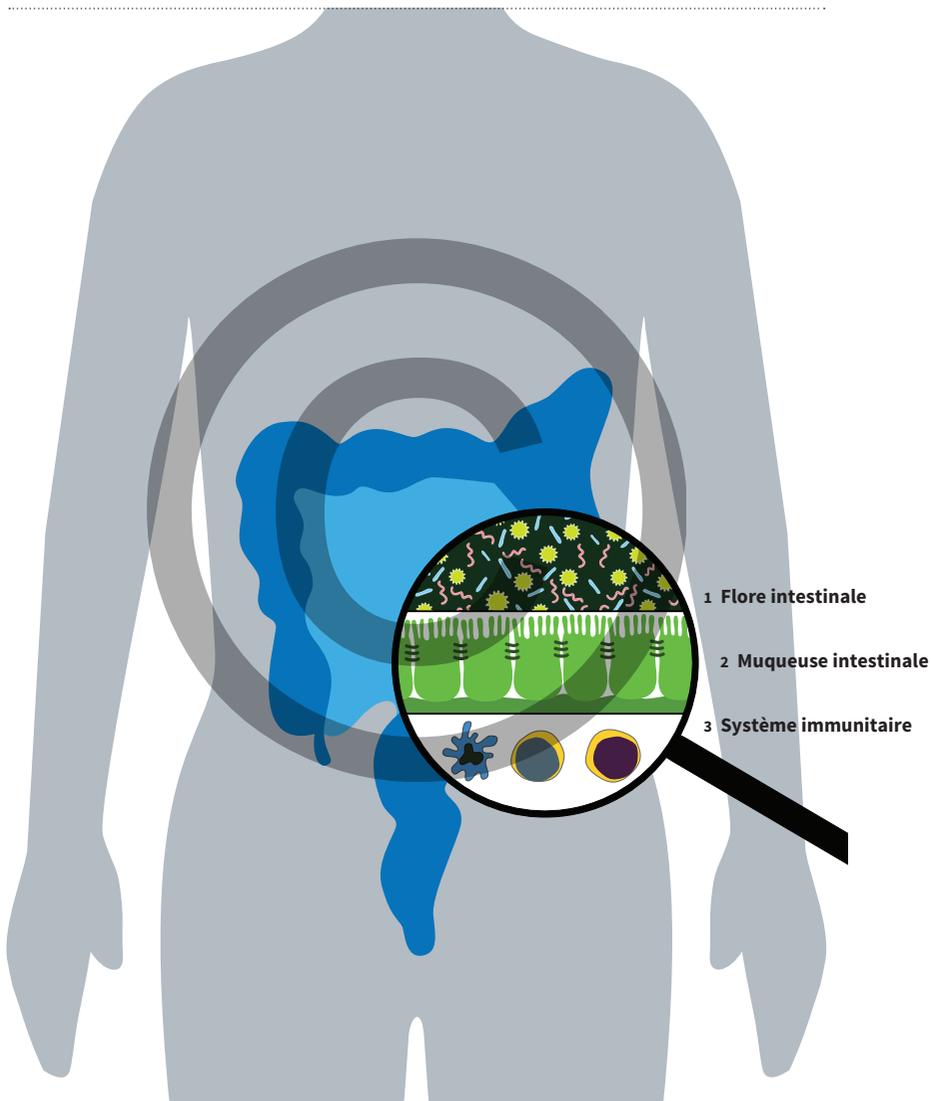
- Les jonctions serrées étanches, appelées «tight junctions», sont des bandes étroites qui relient les cellules intestinales entre elles. Les probiotiques aident à entretenir cette barrière intestinale naturelle et empêchent ainsi les agents pathogènes de pénétrer dans l'organisme. En outre, lorsque les jonctions serrées sont intactes, elles empêchent aussi l'absorption par l'intestin de molécules de protéines non digérées, susceptibles de provoquer des allergies si elles pénètrent dans l'organisme.

### 3<sup>e</sup> niveau: le système immunitaire

- Les probiotiques ont aussi un effet immunomodulateur, c'est-à-dire qu'ils peuvent protéger des infections (par ex. des refroidissements), influencer sur l'intensité de la réponse immunitaire (par ex. en cas d'allergie, de rhume des foins) et inhiber des réactions inflammatoires (par ex. dans les maladies inflammatoires intestinales).

**Les probiotiques agissent dans l'intestin à 3 niveaux:**

---



# Probiotique pour l'entretien, le renforcement et le soin de la muqueuse intestinale

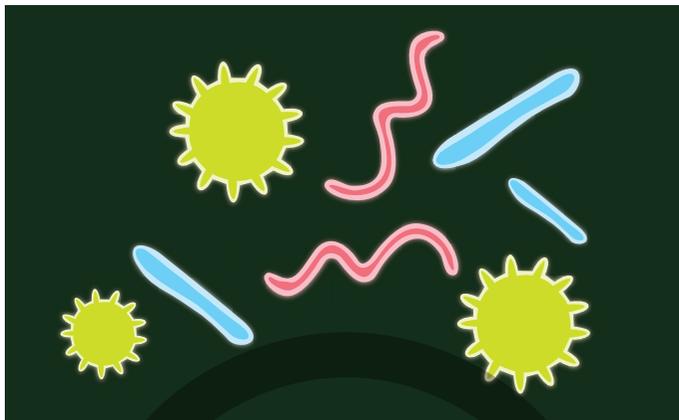
## **QU'EST-CE QUI CARACTÉRISE UN PROBIOTIQUE GASTRO-INTESTINAL MODERNE ?**

- Les probiotiques contenant de nombreuses souches bactériennes («multi-espèces») peuvent aider à conserver ou à rétablir la diversité de la flore intestinale. Ils améliorent la fonction de barrière de la muqueuse intestinale et sa résistance (ou résilience) aux agents pathogènes, notamment en cas de fatigue ou de stress.
- Le probiotique doit offrir une diversité aussi large que possible de bactéries bénéfiques et contenir plus de 2,5 milliards d'unités formant colonie (UFC). Il est très avantageux qu'il contienne aussi d'autres substances telles que de la biotine (vitamine B12), qui contribue à la bonne santé de la muqueuse intestinale.
- Il faut faire en sorte que les bactéries parviennent en quantité suffisante et à l'état viable dans le tractus intestinal. Cela signifie qu'elles doivent supporter le passage dans l'estomac et en ressortir intactes. Ce but peut être atteint, par exemple, à l'aide d'une technologie de protection spéciale. Ce n'est qu'à cette condition que les bactéries bénéfiques pourront se multiplier de façon optimale et déployer leur effet positif sur la santé.

## **QUAND EST-IL IMPORTANT DE PRENDRE UN PROBIOTIQUE MULTI-ESPÈCES ?**

- Pendant les périodes éprouvantes: prévention et traitement des problèmes digestifs liés à des contraintes physiques ou mentales (stress, sport).
- Restauration de l'intestin (régénération d'une microflore diverse et résistante, par exemple après la prise d'antibiotiques).
- Entretien et renforcement de la bonne santé de la muqueuse intestinale.

*La flore intestinale saine est caractérisée par une grande diversité d'espèces bactériennes.*



### **CONSEILS FAITES DU BIEN À VOTRE INTESTIN**

- Mangez des fruits, des légumes et des produits à la farine complète.
- Le yogourt, le kéfir et la choucroute contiennent des bactéries productrices d'acide lactique, qui enrichissent la flore intestinale et favorisent l'activité de l'intestin.
- Consommez des fibres, par exemple du son de blé ou des graines de lin, qui gonflent dans l'intestin et augmentent le volume des selles tout en apportant une nourriture riche aux bactéries intestinales. Buvez suffisamment d'eau en même temps.
- Ayez une activité physique régulière et veillez à dormir suffisamment.
- Evitez le stress et la colère.
- Si vos problèmes digestifs persistent, consultez votre médecin.



# Probiotique contre les diarrhées

Chez l'adulte, on parle de diarrhée à partir de trois selles liquides par jour. Le volume et le poids des selles est généralement augmenté. On distingue les diarrhées aiguës (jusqu'à deux semaines), persistantes (deux à quatre semaines) et chroniques (plus de quatre semaines).

## DIARRHÉE AIGUË

Les diarrhées subites et ne durant généralement que quelques jours sont presque toujours causées par une infection (bactérienne ou virale le plus souvent). La diarrhée des voyageurs et les intoxications alimentaires en sont des exemples typiques. Il arrive cependant aussi que des diarrhées aiguës soient provoquées par l'anxiété et le stress, ou encore par certains médicaments, en particulier les antibiotiques. Les antibiotiques tuent les bactéries pathogènes, mais aussi de nombreuses bactéries intestinales saines. Après une antibiothérapie, la bactérie pathogène *C. difficile* regagne souvent très vite du terrain car beaucoup d'antibiotiques usuels sont sans effet sur cette espèce. Or *C. difficile* sécrète des toxines qui peuvent causer une inflammation de l'intestin et des diarrhées sévères.

Une préparation probiotique adaptée peut réduire le risque de diarrhées aiguës ou en diminuer la durée et la sévérité. Au cours d'études cliniques, les souches probiotiques suivantes se sont avérées particulièrement efficaces: la levure *Saccharomyces boulardii* (*S. boulardii*) et deux souches bactériennes triées sur le volet, *Lactobacillus rhamnosus* GG et *Bifidobacterium animalis* ssp. *lactis*. Des constituants de la paroi cellulaire de la levure (oligosaccharides de mannane (MOS)) et de la vitamine B2 (contribue à la bonne santé de la muqueuse intestinale) renforcent leur efficacité.

Toutefois, en cas de très fortes diarrhées pendant plus de trois jours, il est conseillé de consulter un médecin. Des diarrhées sanglantes ou accompagnées de forts maux de ventre, de fièvre et de vomissements sont un motif urgent de consultation. Les diarrhées des nourrissons, des petits enfants et des personnes âgées doivent être traitées avec une attention particulière car ces groupes sont particulièrement exposés à la déshydratation.

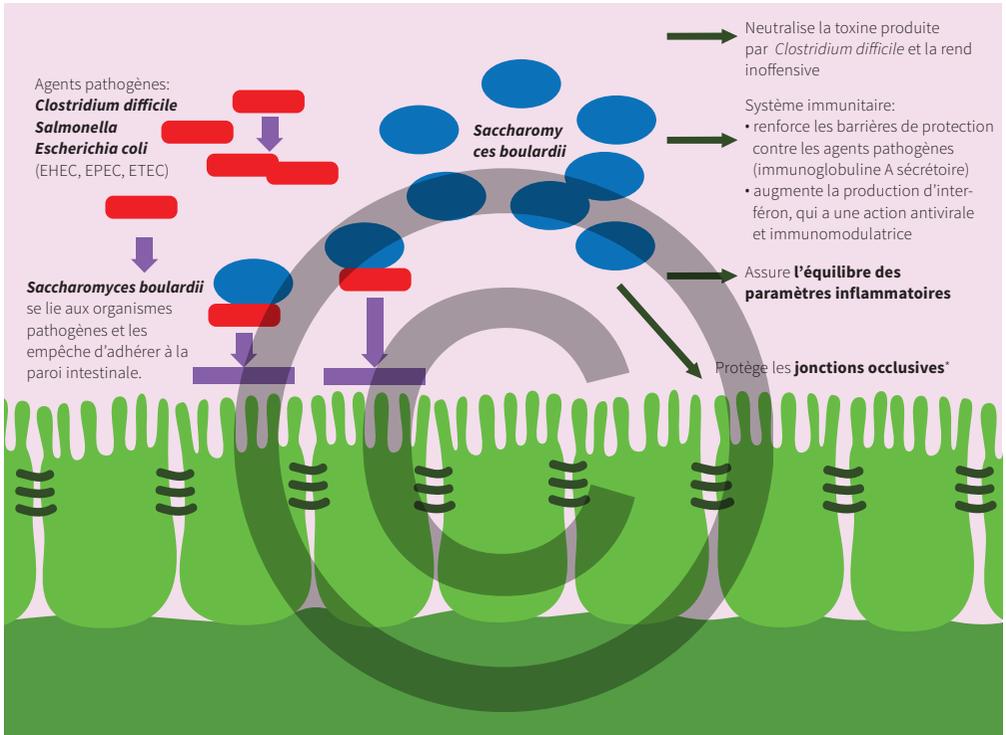
### **SACCHAROMYCES BOULARDII**

*S. boulardii* est une levure non pathogène qui n'est pas éliminée par les antibiotiques. Elle se lie aux agents pathogènes et empêche ceux-ci d'adhérer à la paroi intestinale. Elle produit en outre une protéine qui neutralise les toxines libérées par la bactérie pathogène *Clostridium difficile*. Le mécanisme d'action de *S. boulardii* est représenté sur la page ci-contre. De nombreuses études ont démontré l'efficacité de *S. boulardii* sur les diarrhées aiguës. Son effet est renforcé par l'ajout de mannane-oligosaccharides ou MOS, des fibres alimentaires (oligosaccharides) extraites des parois cellulaires de levures. Comme *S. boulardii*, les MOS se lient aux micro-organismes pathogènes.

Il est également très bien démontré scientifiquement que deux **SOUCHES DE BACTÉRIES, LACTOBACILLUS RHAMNOSUS GG (LGG)** et **BIFIDOBACTERIUM ANIMALIS SSP. LACTIS (LAFTI B94)**, sont bénéfiques en cas de diarrhée. Toutes deux adhèrent fortement à la paroi intestinale et protègent celle-ci des bactéries et virus pathogènes, tout en inhibant l'activité des bactéries telles qu'*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* ou *Clostridium difficile*.

*L. rhamnosus* GG est l'une des souches bactériennes probiotiques les mieux étudiées. La souche Lafti B94 est un composant naturel de la flore intestinale humaine, particulièrement efficace contre les diarrhées de l'enfant. Des études montrent qu'elle réduit la durée des diarrhées à un jour chez les enfants infectés par un rotavirus (la cause la plus fréquente de gastroentérites chez les jeunes enfants).

## PROTECTION CONTRE LES DIARRHÉES D'ORIGINE INFECTIEUSE: MODE D'ACTION DE LA LEVURE *SACCHAROMYCES BOULARDII*.



\*Bandes étroites qui relient entre elles les cellules intestinales. Les jonctions occlusives, ou jonctions serrées, sont importantes pour la fonction de la barrière intestinale.

**CONSEILS****POUR VOUS PROTÉGER DES DIARRHÉES INTEMPESTIVES EN VOYAGE**

Une prudence particulière s'impose pour les voyages dans les régions où l'hygiène est douteuse.

- Il faut alors suivre le principe éprouvé: Boil it, cook it, peel it or forget it! (N'ingérez rien qui n'ait été cuit ou pelé!). Pas de fruits ni de légumes non pelés.
- Pas de préparations contenant de l'œuf cru (y compris glaces, mayonnaise, œuf sur le plat, etc.) ni de viande ou de poisson mal cuits.
- Pas d'eau du robinet (faites bouillir l'eau ou buvez de l'eau en bouteilles d'origine). Pas de glaçons dans les boissons. Veillez cependant à vous hydrater suffisamment.
- N'utilisez pas l'eau du robinet, même pour vous brosser les dents.
- Lavez-vous soigneusement les mains à l'eau chaude et au savon car les germes pathogènes sont souvent transmis par des surfaces contaminées. Utilisez éventuellement un désinfectant hydroalcoolique en complément.
- Les problèmes d'hygiène peuvent perturber la flore intestinale, mais aussi le changement d'habitudes alimentaires, le climat inhabituel, l'excitation ou le stress. Veillez donc à vous détendre et à dormir suffisamment.
- Les probiotiques peuvent empêcher la diarrhée du voyageur et il faut toujours en avoir dans sa pharmacie de voyage. Vous pouvez commencer à les prendre avant le départ (par exemple 5 jours avant) afin de réduire encore le risque d'être malade pendant votre voyage.



# Les utilisations des probiotiques pour la santé intestinale

Selon le but visé, on utilise différents probiotiques. Dans le cas des fonctions intestinales, on distingue en particulier l'utilisation pour entretenir, renforcer et soigner la muqueuse intestinale, d'une part, et d'autre part contre les diarrhées.

## ENTRETIEN DE LA MUQUEUSE INTESTINALE

- Entretien, renforcement et soin de la muqueuse intestinale saine
- Troubles gastro-intestinaux causés par un stress (sport, travail, effort physique accru, etc.)
- Restauration de la flore intestinale, par exemple après la prise d'antibiotiques (rétablissement d'une microflore diverse et résistante)

Probiotique multi-espèces, contenant au moins 14 cultures vivantes de différentes bactéries pour garantir la diversité, à raison de plus de 2,5 milliards d'UFC\*. Vitamines: biotine, vitamines B6 et B12.

## DIARRHÉE, RISQUE DE DIARRHÉE, INFECTION INTESTINALE

- Diarrhée aiguë
- Diarrhée du voyageur aiguë
- Prévention de la diarrhée du voyageur, préparation des voyages (précaution utile en voyage)
- Accompagnement des antibiothérapies\*\*
- Gastroentérites

Cultures sélectionnées de levures et de bactéries telles que *Saccharomyces boulardii*, 250 mg (2,5 milliards d'UFC\*), *Lactobacillus rhamnosus* GG et *Bifidobacterium animalis* ssp. *Lactis* (1 milliard d'UFC\*). MOS (mannane-oligosaccharides) et vitamine B2.

\*UCF = unités formant colonies; \*\*La diarrhée est un effet secondaire fréquent des traitements antibiotiques.

# Probiotique oral pour la flore vaginale

La composition de la microflore n'est pas uniquement importante dans l'intestin, et des bactéries contribuent également à la bonne santé vaginale. La flore vaginale physiologique contient principalement des lactobacilles qui maintiennent un pH acide empêchant la propagation des agents pathogènes, qu'il s'agisse de bactéries (par ex. *Escherichia coli* et *Gardnerella vaginalis*) ou de champignons (par ex. *Candida albicans*).

Il en faut peu pour perturber le délicat milieu vaginal: stress, traitements antibiotiques, chimiothérapie ou prise de contraceptifs oraux, ou encore irritations mécaniques. L'élévation du pH après la ménopause, liée à une baisse de la sécrétion d'œstrogènes, mais aussi l'élévation des taux d'hormones pendant la grossesse augmentent le risque de colonisation pathogène du vagin. La bonne santé de la flore vaginale est pourtant très importante pendant la grossesse puisque les infections vaginales créent un risque d'accouchement prématuré.

## UN PROBIOTIQUE POUR UNE FLORE VAGINALE INTACTE

Si les lactobacilles se raréfient dans la flore vaginale, le risque d'infections de l'appareil urinaire ou génital augmente: infections urinaires, vaginose bactérienne, mycose (candidose)... Celles-ci provoquent des symptômes tels que des douleurs pendant la miction, des pertes malodorantes, des démangeaisons ou une sécheresse intime.

Un probiotique oral adapté peut aider à résoudre ces problèmes en rétablissant l'équilibre naturel, légèrement acide, de la flore vaginale.

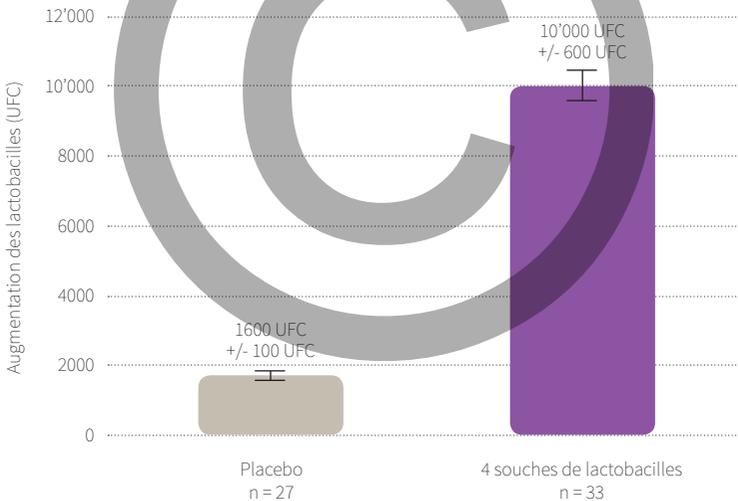
Cette préparation doit avoir les propriétés suivantes:

- Elle doit contenir des lactobacilles, présents naturellement dans la flore vaginale des femmes en bonne santé.
- Ces lactobacilles doivent abaisser le pH du milieu vaginal en sécrétant de l'acide lactique. Ils doivent en outre inhiber de façon démontrée la croissance des bactéries et champignons pathogènes.
- Ils doivent être suffisamment résistants aux sucs gastriques et à la bile pour survivre au passage dans le tractus gastro-intestinal. Ils doivent avoir la capacité démontrée de coloniser le milieu vaginal et de le repeupler en lactobacilles.

## AMÉLIORATION DE LA FLORE VAGINALE PAR L'ADMINISTRATION ORALE DE LACTOBACILLES

Une étude clinique a démontré qu'une préparation probiotique, contenant quatre souches de lactobacilles adaptées, pouvait améliorer la flore vaginale et, en particulier, augmenter le nombre de lactobacilles.

### AUGMENTATION DU NOMBRE DE LACTOBACILLES VAGINAUX (UNITÉS FORMANT COLONIE, UFC) APRÈS UNE SEMAINE DE PRISE DE 4 SOUCHES DE LACTOBACILLES



Source: Kaufmann U et al. Ability of an orally administered lactobacilli preparation to improve the quality of the neovaginal microflora in male to female transsexual women. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2014;172:102-105



Les préparations probiotiques sous forme de capsules à prendre par voie orale constituent un moyen innovant et naturel de restaurer ou d'entretenir la bonne santé de la flore vaginale. Elles évitent les effets indésirables des applications locales dans le vagin (par ex. écoulement des ovules médicamenteux). Des préparations probiotiques sont recommandées en cas d'infections récurrentes de l'appareil urogénital, par ex. de vaginose bactérienne, d'infection urinaire, de mycose (candidose) ou lors de la prise de médicaments qui perturbent la flore vaginale (par ex. antibiotiques, agents de chimiothérapie, contraceptifs oraux), ainsi qu'au moment de la ménopause, car les changements hormonaux peuvent perturber l'équilibre de la flore vaginale. L'entretien ou la restauration de la flore vaginale physiologique est également important pendant la grossesse, pour réduire le risque d'accouchement prématuré.

### **CONSEILS LA PROPRETÉ, C'EST IMPORTANT... MAIS SANS EXAGÉRER**

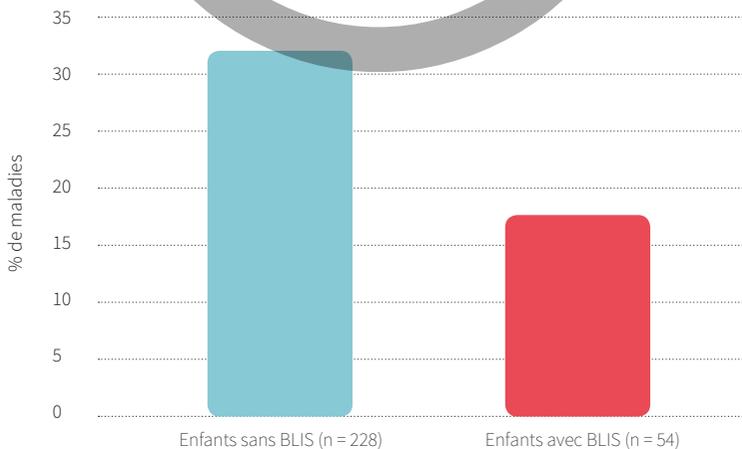
- La flore vaginale est un important bouclier de protection contre les micro-organismes nuisibles. Une toilette intime avec de l'eau tiède et du savon à pH neutre est suffisante.
- Évitez solutions de toilette, gels parfumés et déodorants intimes à l'intérieur du vagin.
- N'utilisez ni gants de toilette ni éponges car les bactéries et autres germes adorent s'y reproduire.
- Une toilette externe est tout à fait suffisante. Ne dirigez pas le jet de la douche directement dans le vagin.
- Sous-vêtements: changez-en tous les jours et lavez-les à 60° C au minimum. Préférez le coton aux matières synthétiques qui ne laissent pas passer l'air.
- N'utilisez pas des protège-slips tous les jours et choisissez des garnitures qui laissent autant passer l'air que possible.

# Les probiotiques en prévention des infections O.R.L. et de la mauvaise haleine

Les inflammations de la gorge, du nez et des oreilles («sphère O.R.L.») peuvent être causées par des virus ou des bactéries. Les enfants de 3 à 12 ans, en particulier, souffrent fréquemment d'infections récurrentes et douloureuses de la gorge, du nez ou des oreilles. Ces infections sont souvent causées par la bactérie *Streptococcus pyogenes*, agent de l'angine streptococcique dont le traitement nécessite le recours à un antibiotique.

En revanche, la souche spéciale *Streptococcus salivarius* K12 produit des substances antibactériennes (BLIS: *bacteriocin-like inhibitory substances*) et protège ainsi efficacement le pharynx contre les bactéries pathogènes et tout particulièrement contre *Streptococcus pyogenes*. *Streptococcus salivarius* K12 n'est malheureusement présent naturellement dans la flore pharyngée que chez 2 % de la population. Les 98 % qui restent peuvent cependant profiter aussi de son effet protecteur grâce à son administration sous forme de probiotique.

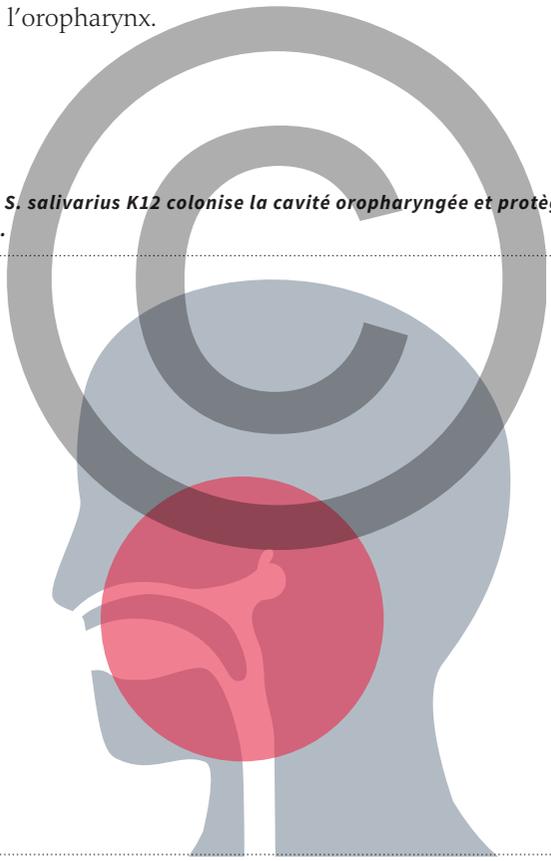
**Chez les enfants dépourvus de cette microflore protectrice et qui ne produisent pas naturellement des BLIS antibactériennes, le risque d'attraper une infection à *Streptococcus pyogenes* est deux fois plus élevé.**



## MÉCANISME D'ACTION

*Streptococcus salivarius* K12 se distingue par une excellente adhérence dans la cavité buccale. Utilisé sous la forme d'un probiotique en pastilles à sucer, il colonise l'espace oropharyngé et refoule ou combat de nombreuses bactéries pathogènes en produisant des substances qui inhibent les autres bactéries (BLIS: *bacteriocin-like inhibitory substances*). Il inhibe également les souches bactériennes responsables de la production de composés soufrés volatils et, de ce fait, de la mauvaise haleine. En outre, *Streptococcus salivarius* K12 agit sur le système immunitaire et améliore ainsi la protection contre les infections virales de l'oropharynx.

**La souche *S. salivarius* K12 colonise la cavité oropharyngée et protège ainsi des infections.**



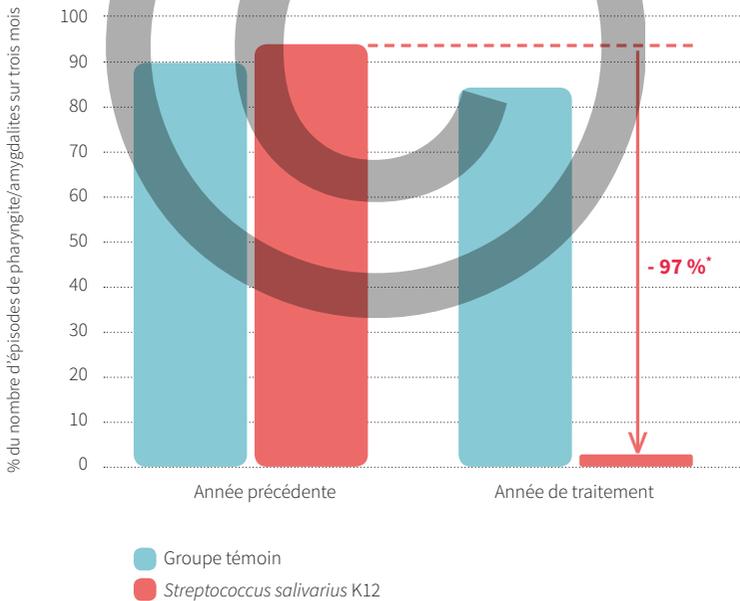
---

---

## EFFICACITE CONTRE LES MALADIES BACTERIENNES

Après avoir pris *Streptococcus salivarius* K12 pendant trois mois, dans le cadre d'une étude menée en Italie, des enfants souffrant de pharyngites et d'amygdalites à répétition ont présenté une baisse de 97 % du nombre d'épisodes d'angine streptococcique pendant la prise du probiotique par rapport à l'année précédente. Les enfants qui avaient pris un placebo n'ont pas montré de réduction significative.

*Streptococcus salivarius* K12 inhibe également la croissance des agents des otites moyennes aiguës (*Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* et *Moraxella catarrhalis*). Plusieurs études cliniques montrent qu'un traitement avec *Streptococcus salivarius* K12 réduit la fréquence des infections bactériennes de la gorge et des amygdales (entre autres des angines streptococciques) de 90 % environ et la fréquence des otites moyennes aiguës de 40 % environ chez les enfants qui ont déjà eu des angines.

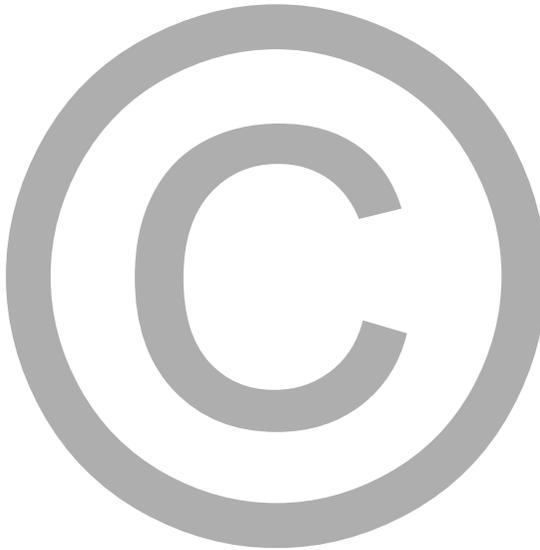


\* Par rapport à l'année précédente, *Streptococcus salivarius* K12 a réduit de 97 % la fréquence des angines streptococciques (de 94 à 3 épisodes;  $p < 0,001$ ).

Source: Di Piero F et al. Use of *Streptococcus salivarius* K12 in the prevention of streptococcal and viral pharyngotonsillitis in children. *Drug Healthc Patient Saf* 2014;6:15–20.

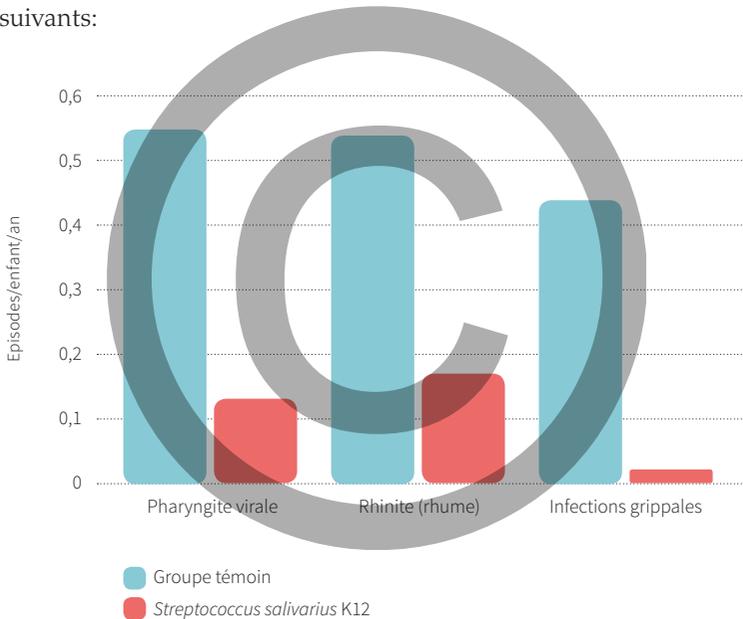
Dans une autre étude, des enfants d'âge préscolaire en bonne santé ont reçu pendant six mois, à titre prophylactique, une pastilles à sucer de *Streptococcus salivarius* K12 chaque jour. Ce traitement a réduit la fréquence des angines streptococciques de 67 % et celle des otites moyennes aiguës de 45 %.

Chez les adultes souffrant de pharyngites bactériennes récidivantes, des études ont montré que le nombre d'épisodes infectieux était divisé par plus de deux après trois mois de traitement avec *Streptococcus salivarius* K12.



## EFFICACITE CONTRE LES MALADIES VIRALES

*Streptococcus salivarius* K12 exerce une influence positive sur notre système immunitaire et peut ainsi réduire le nombre d'infections virales de la sphère O.R.L. Des enfants ayant eu de fréquentes pharyngites pendant l'année précédente ont été traités pendant trois mois avec *Streptococcus salivarius* K12. Au cours des neuf mois qui ont suivi, ils se sont avérés significativement mieux protégés contre les infections virales telles que maux de gorge (pharyngite), rhumes (rhinite) et infections grippales. Par rapport aux enfants qui n'avaient pas pris de pastilles à sucer de *Streptococcus salivarius* K12, leurs résultats étaient les suivants:

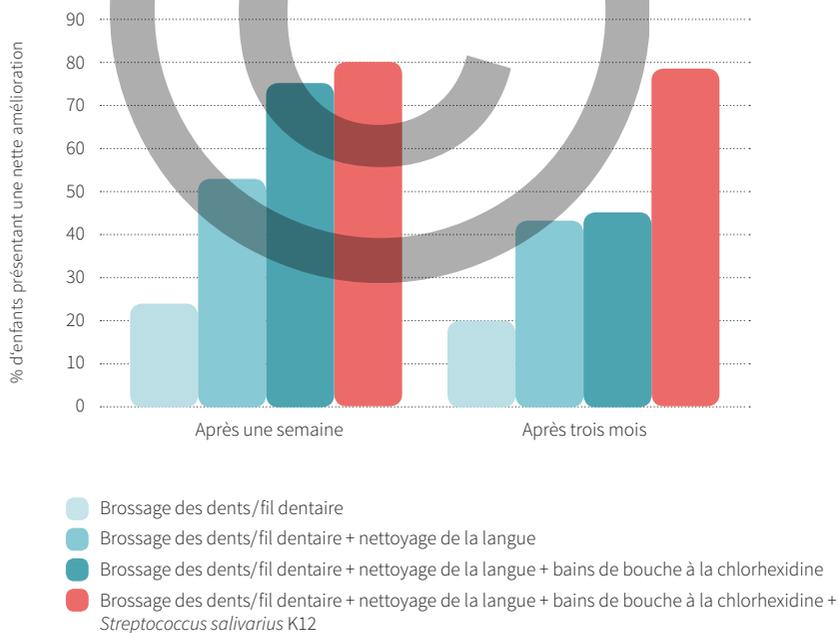


Source: Di Pierro F et al. Positive clinical outcomes derived from using *Streptococcus salivarius* K12 to prevent streptococcal pharyngotonsillitis in children: a pilot investigation. *Drug Healthc Patient Saf* 2016;8:77-81.

## EFFICACITE CONTRE L'HALITOSE (MAUVAISE HALEINE)

On estime que 25 % de la population est socialement gênée par son haleine à certains moments de la journée, une proportion qui augmente avec l'âge des sujets. Les causes de la mauvaise haleine sont multiples mais, dans 85 % à 90 % des cas, elle résulte de la dégradation de résidus alimentaires par des bactéries dans la cavité buccale. Le métabolisme de différentes bactéries produit en effet des composés volatils malodorants.

La souche probiotique *Streptococcus salivarius* K12 inhibe les bactéries impliquées dans la mauvaise haleine. Il a été démontré que des personnes gênées par leur halitose qui avaient pris pendant une semaine une pastille à sucer de *Streptococcus salivarius* K12 par jour avaient moins mauvaise haleine après ce traitement. Une étude menée chez des enfants a montré que la combinaison du brossage des dents, du nettoyage de la langue, de bains de bouche et de *Streptococcus salivarius* K12 donnait les meilleurs résultats à moyen terme.



Source: Jamali Z et al. Impact of chlorhexidine pretreatment followed by probiotic *Streptococcus salivarius* strain K12 on halitosis in children: a randomized controlled clinical trial. Oral Health Prev Dent 2016;14:305-313.



### LA PRISE DE *STREPTOCOCCUS SALIVARIUS* K12 EST RECOMMANDÉE

- en cas d'infections bactériennes et virales récurrentes de la sphère O.R.L.
- pour les enfants en bonne santé, en prévention des infections bactériennes et virales de la sphère O.R.L. et du pharynx
- en complément d'une bonne hygiène bucco-dentaire, pour la prévention et le traitement de l'halitose

### DÉCOUVERTE

La souche bactérienne *Streptococcus salivarius* K12 a été découverte par le Pr. John Tagg, professeur émérite au Département de Microbiologie et d'immunologie de l'Université Otago, à Dunedin en Nouvelle-Zélande. Atteint, à l'âge de douze ans, d'une infection streptococcique ayant causé un rhumatisme articulaire aigu, celui-ci a dû ensuite prendre des antibiotiques à titre préventif pendant dix ans. Cette expérience personnelle l'a incité à rechercher des bactéries bénéfiques, capables de combattre efficacement les germes pathogènes. C'est ainsi qu'il a découvert quelques souches de *Streptococcus salivarius* qui ont une activité BLIS (BLIS: *bacteriocin-like inhibitory substances*). Une étude a démontré que les enfants dont la flore pharyngée naturelle contenait *Streptococcus salivarius* souffraient nettement moins souvent atteints de pharyngites et d'amygdalites. Le Pr. Tagg a finalement pu isoler, dans la flore buccale d'un enfant en bonne santé, une souche particulièrement efficace: *Streptococcus salivarius* K12.



### **CONSEILS** PRENDRE SOIN DE LA MUQUEUSE DES VOIES RESPIRATOIRES

- Entretenez l'humidité de l'air. L'air sec des pièces chauffées et de la climatisation fatigue la muqueuse. L'humidité idéale se situe entre 40 % et 60 %.
- Buvez beaucoup et régulièrement, même en hiver, pour garder les muqueuses humides et fluidifier les sécrétions nasale.
- Pour sortir au grand air quand la température est négative, protégez votre visage du froid et limitez l'intensité et la durée de vos activités physiques.
- L'irrigation nasale hydrate la muqueuse asséchée, la soigne et contribue à prévenir les maladies causées par les refroidissements.
- Les inhalations ou gargarismes (par exemple avec de l'eau salée) hydratent également les muqueuses.

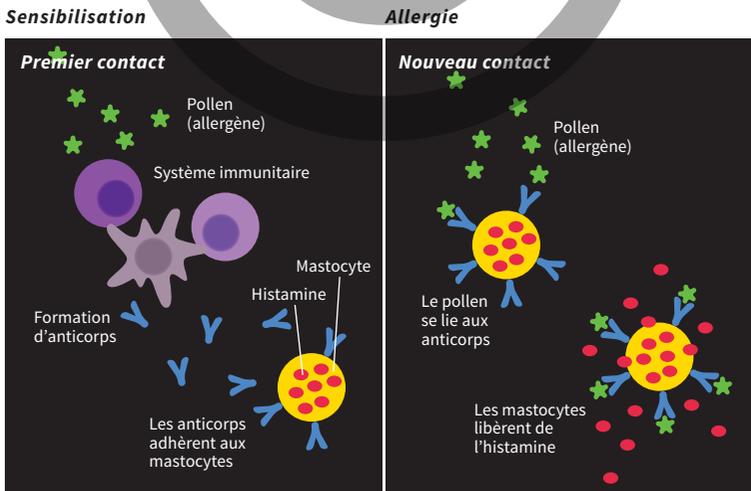
### **CONSEILS** DES MOYENS SIMPLES DE PREVENIR LA MAUVAISE HALEINE

- Des bactéries peuvent s'installer dans les résidus d'aliments présents dans la bouche. Afin d'éviter cela, il est conseillé de se brosser les dents trois fois par jour.
- L'usage régulier du fil dentaire pour les espaces interdentaires et d'un bain de bouche (par exemple à la chlorhexidine) peut également être salutaire.
- La salive aide à nettoyer la bouche et à empêcher l'accumulation de bactéries. La sécheresse buccale favorise donc l'halitose.
- Evitez l'alcool et les cigarettes, qui assèchent la muqueuse buccale et diminuent ainsi la salivation.

# Les probiotiques dans la rhinite allergique

Comme toutes les réactions allergiques, la rhinite allergique est une réaction excessive du système immunitaire à une substance étrangère (allergène). On distingue la rhinite allergique saisonnière (par ex. pollens, graminées) et perannuelle (par ex. acariens, animaux domestiques). Les symptômes d'une rhinite ou rhinoconjonctivite allergique affectent principalement le nez et les yeux: gonflement, rougeur, démangeaisons.

Mais l'allergie est aussi directement liée à l'intestin. Ce n'est pas étonnant, puisque 60 à 80 % des cellules immunitaires se trouvent dans l'intestin. L'interaction du système immunitaire avec les bactéries intestinales contribue également à déterminer si l'organisme va tolérer les substances étrangères (allergènes, tels que les pollens ou la poussière) ou y réagir par des symptômes allergiques. Le système immunitaire des allergiques ne sait pas faire la différence entre les substances étrangères inoffensives et nocives. Dans leur organisme, l'allergène (par ex. un constituant du pollen) se lie à des anticorps IgE qui se trouvent à la surface des mastocytes (les immunoglobulines E sont des protéines qui défendent l'organisme contre les substances étrangères). Les mastocytes libèrent alors de l'histamine et des cytokines, déclenchant une inflammation locale et les symptômes typiques de la rhinite allergique.



*Le système immunitaire intact doit distinguer les substances nocives des substances inoffensives. Chez les allergiques, des substances banales (pollens, poussière domestique, etc.) déclenchent une réponse immunitaire (production d'anticorps). La première réaction du système immunitaire est appelée sensibilisation. Une réaction allergique se produit lors du contact suivant.*

L'allergie au pollen peut aussi provoquer des troubles du sommeil, car ses symptômes ne laissent aucun répit pendant la nuit. Le lendemain matin, la personne allergique manque d'énergie et elle est moins efficace.

### REDUIRE LES SYMPTOMES GRACE AUX PROBIOTIQUES

Des études ont montré que certaines souches probiotiques aident à augmenter la tolérance immunologique aux allergènes et à améliorer ainsi la qualité de vie des personnes allergiques. Plusieurs études utilisant des souches de *Lactobacillus paracasei* ont mis en évidence des améliorations cliniquement significatives des symptômes.<sup>1</sup> La souche *Lactobacillus paracasei* LP-33 s'est avérée particulièrement efficace à cet égard. Le traitement par LP-33 a considérablement amélioré la qualité de vie des sujets allergiques, en particulier la sévérité des symptômes de rhinite, après 4 semaines d'administration. *Lactobacillus paracasei* LP-33 peut même réduire encore plus les symptômes de la rhinite allergique chez les personnes prenant déjà un principe actif antihistaminique appelé loratadine.<sup>2</sup>

La souche bactérienne *Lactobacillus paracasei* GMNL-133 est également efficace dans les maladies associées à une prédisposition allergique telles que la névrodermite.<sup>3</sup> L'administration quotidienne de *Lactobacillus paracasei* GMNL-133 a amélioré les symptômes des personnes affectées, et ainsi leur qualité de vie.

Les rhinites allergiques se sont fortement multipliées ces dernières années. Près d'un tiers de la population suisse en souffre aujourd'hui. Les symptômes (inflammation nasale, larmolement, démangeaisons des yeux) sont souvent très pénibles et peuvent nuire à la productivité et à la qualité du sommeil. Outre l'approche médicale classique, certains micronutriments et probiotiques peuvent aider à atténuer les symptômes. Dans la rhinite allergique, ce sont en particulier des souches sélectionnées de *Lactobacillus paracasei* qui peuvent être efficaces. Les personnes allergiques au pollen devraient donc, dans l'idéal, commencer à prendre une préparation appropriée une semaine environ avant la saison pollinique.

<sup>1</sup> Güvenç IA, Muluk NB, Mutlu FS et al. Do probiotics have a role in the treatment of allergic rhinitis? A comprehensive systematic review and meta-analysis.

<sup>2</sup> Costa DJ, Marteau P, Amougal M et al. Efficacy and safety of the probiotic *Lactobacillus paracasei* L-33 in allergic rhinitis: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial (GA2LEN Study). *Eur J Clin Nutr* 2014; 68 (5): 602-607.

<sup>3</sup> Wang JJ & Wang JY. Children with atopic dermatitis show clinical improvement after *Lactobacillus* exposure. *Clin Exp Allergy* 2015; 45: 779-787.

## MICRONUTRIMENTS ET RHINITE ALLERGIQUE

Les micronutriments peuvent également contribuer à atténuer les symptômes de la rhinite allergique. La vitamine C joue un rôle important dans le métabolisme de l'histamine et semble stabiliser les mastocytes. Le calcium peut réduire les réactions allergiques grâce à son effet stabilisateur de la membrane cellulaire. En outre, le zinc et la vitamine D à haute dose ont un effet positif sur le système immunitaire en cas d'allergie.

Vitamine C	2 à 3 g
Vitamine D	800 à 1200 UI (selon le bilan en laboratoire)
Calcium	1 g
Zinc	15 à 30 mg (selon le bilan en laboratoire)
Huile d'onagre	3 g



**CONSEILS PROFITER DU PRINTEMPS MALGRÉ UNE ALLERGIE**

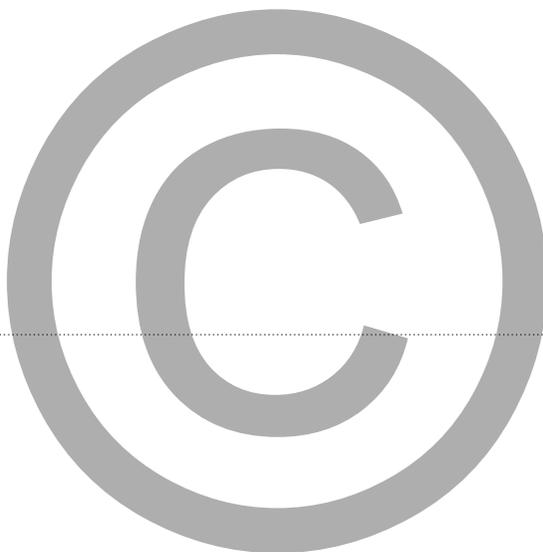
- Pendant la saison pollinique, n'aérez que brièvement. Quand il pleut ou si les fenêtres sont équipées de moustiquaires anti-pollen, vous pouvez aérer plus longtemps
- Ne suspendez pas dans la chambre à coucher les vêtements que vous avez portés dans la journée
- Lavez-vous les cheveux de préférence le soir avant le coucher, afin de les débarrasser du pollen
- Rincez-vous régulièrement le nez afin de soigner la muqueuse et d'éliminer le pollen qui y a pénétré
- Lavez régulièrement votre linge de lit
- Évitez de faire sécher vos vêtements et votre linge de lit à l'extérieur
- Portez des lunettes de soleil non seulement pour vous protéger du soleil, mais aussi des pollens
- Consultez régulièrement le bulletin allerge-pollinique sur [www.pollenundallergie.ch](http://www.pollenundallergie.ch)
- Si vous pratiquez des activités physiques à l'extérieur, préférez le début de matinée, les terrains en altitude ou sortez juste après une averse
- Évitez de vous promener dans les prairies récemment fauchées
- Préparez-vous le plus tôt possible à la saison pollinique
- Planifiez vos vacances en tenant compte des pollens: par exemple, partez à la mer ou à la montagne, où les pollens sont beaucoup moins abondants en règle générale
- Servez-vous de mouchoirs en papier, et utilisez-les une seule fois
- Une rhinite allergique peut provoquer l'apparition d'une allergie croisée à d'autres substances





# Des questions?

Pour de plus amples informations sur les probiotiques et les micronutriments, nous vous conseillons de consulter le site Web [www.mikronaehrstoff-wissen.ch/fr](http://www.mikronaehrstoff-wissen.ch/fr) ou de vous adresser directement à votre médecin, votre pharmacien ou votre droguiste.



*Distribué par:*

---

## **Burgerstein Foundation**

Burgerstein Foundation | Micronutrients for Health | CH-8640 Rapperswil  
[www.burgerstein-foundation.ch](http://www.burgerstein-foundation.ch)