



Probiotika zum Schutz vor Infektionen im Hals-Nasen-Ohren-Bereich und für die Mundgesundheit

Entzündungen im Hals-Nasen-Ohren-Bereich können durch Viren oder Bakterien hervorgerufen werden. Ein Verursacher kann das Bakterium *Streptococcus pyogenes* sein, welches z. B. die sogenannte Streptokokkenangina verursacht und bei schweren Verläufen

eine Antibiotikatherapie notwendig macht. Der spezielle Stamm *Streptococcus salivarius* K12 produziert antibakterielle Substanzen, sogenannte BLIS (BLIS: bacteriocin-like inhibitory substances) und schützt damit im Rachenraum wirkungsvoll vor krankmachenden Keimen.

Nur bei 2 % der Bevölkerung kommt *S. salivarius* K12 natürlicherweise im Rachenraum vor. Als oral einzunehmendes Probiotikum kann er seine Schutzfunktion auch bei den anderen 98 % entfalten.

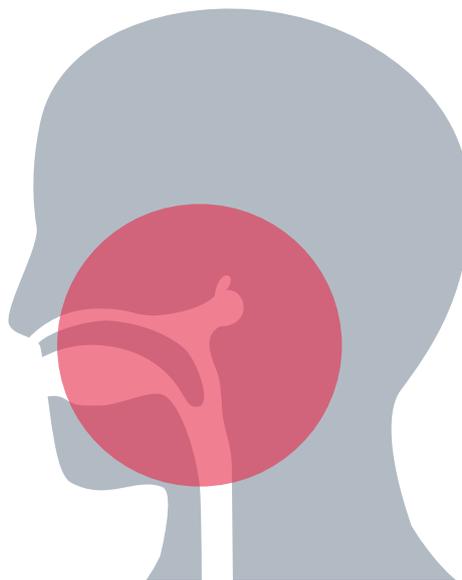
Wirkmechanismus von *Streptococcus salivarius* K12

Anhaftung in der Mundhöhle:

S. salivarius K12 zeichnet sich durch die Fähigkeit einer hervorragenden Anhaftung in der Mundhöhle aus

Lokale Anwendung:

z. B. in Form einer Lutschtablette, ermöglicht Ansiedlung im Mund- und Rachenraum



Verbesserter Schutz vor viralen Infektionen:

Durch Immunmodulation

Bekämpfung und Hemmung von:

- *S. pyogenes* (Streptokokkenangina)
- *Solobacterium moorei* (Mundgeruch)
- *S. mutans* (Karies)
- *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* und *Moraxella catarrhalis* (häufigste Erreger der akuten Mittelohrentzündung)
- Parodontitis-assoziierten Bakterien

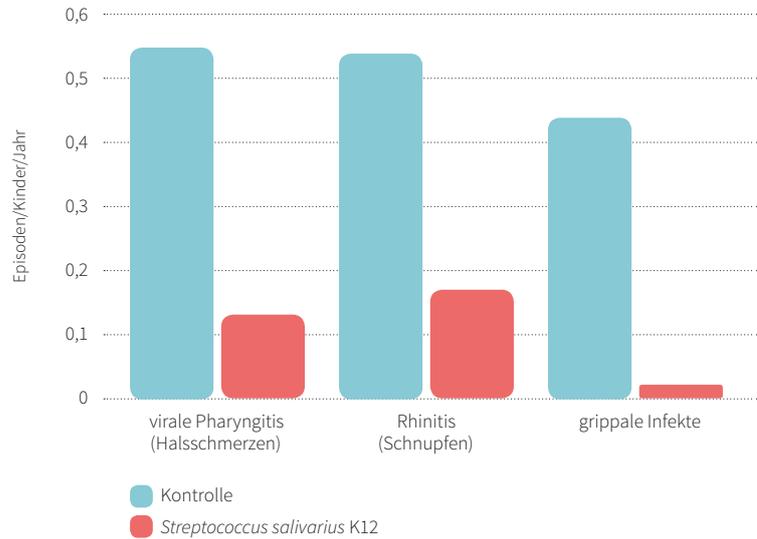
Produktion von Substanzen, die andere Bakterien hemmen

(BLIS: bacteriocin-like inhibitory substances): Dadurch Verdrängung und Bekämpfung einer Vielzahl pathogener Bakterien

Wirksamkeit gegen virale Erkrankungen

REDUKTION DER ANZAHL VON VIRALEN INFEKTIONEN IM HALS-NASEN-OHREN-BEREICH

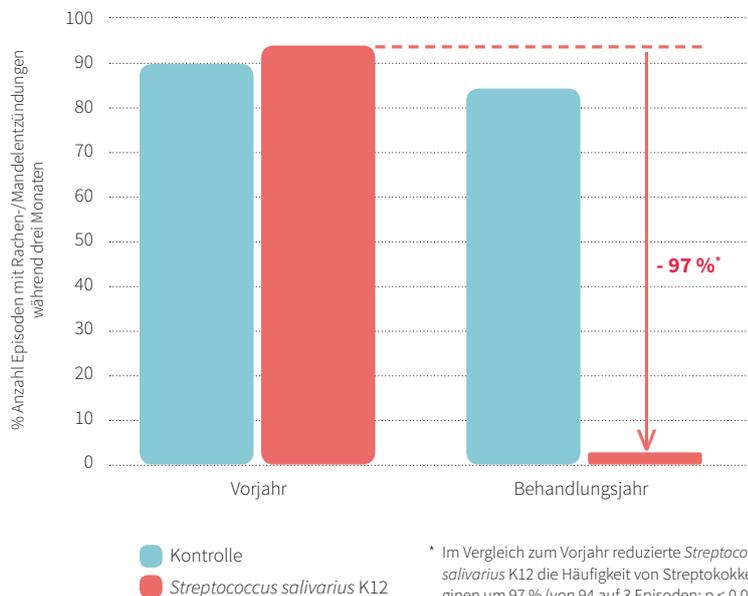
- **Probanden:** Kinder, die im Vorjahr vermehrt an Rachenentzündungen litten
- **Behandlungsmethode:** 1 x täglich 1 Lutschtablette mit *S. salivarius* K12 während 3 Monaten
- **Ergebnisse** (im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne *S. salivarius* K12): Signifikant besserer Schutz vor viralen Infektionen wie
 - Halsschmerzen (virale Pharyngitis)
 - Schnupfen (Rhinitis)
 - grippalen Infekten



QUELLE: 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.

Wirksamkeit gegen bakterielle Erkrankungen

REDUKTION DER HÄUFIGKEIT VON BAKTERIELLEN RACHEN- UND MANDELNTZÜNDUNGEN



- **Probanden:** Kinder mit wiederholten Rachen- oder Mandelentzündungen
- **Behandlungsmethode:** 1 x täglich 1 Lutschtablette mit *S. salivarius* K12 während 3 Monaten
- **Ergebnisse** (im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne *S. salivarius* K12):
 - 97 % weniger Streptokokkenangina-Episoden als im Jahr davor.

S. salivarius K12 hemmt auch das Wachstum der häufigsten Erreger der akuten Mittelohrentzündung. Mehrere klinische Studien zeigen, dass eine Behandlung mit *S. salivarius* K12 die Häufigkeit von bakteriellen Rachen- und Mandelentzündungen (u. a. Streptokokkenangina) bei Kindern, die bereits einmal an Angina erkrankt waren, um ca. 90 % und die Häufigkeit von akuten Mittelohrentzündungen um ca. 40 % reduziert.

QUELLE: Di Pierro 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.

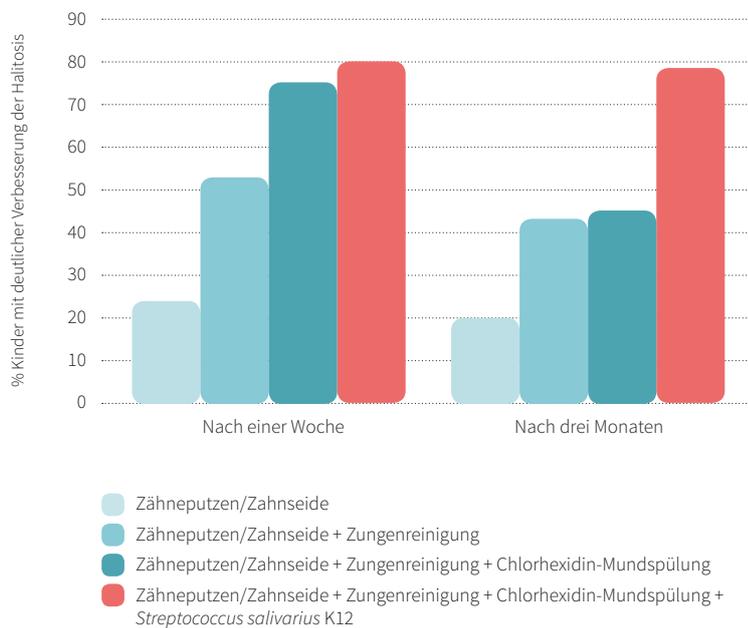
Wirksamkeit gegen Mundgeruch (Halitosis)

Schätzungsweise 25 % aller Menschen leiden zu bestimmten Tageszeiten an Mundgeruch, wobei ältere Menschen häufiger davon betroffen sind als

jüngere. Mundgeruch kann viele unterschiedliche Ursachen haben. In 85 % bis 90 % aller Fälle scheint jedoch eine bakterielle Zersetzung der Nahrung in

der Mundhöhle die Ursache für Halitosis zu sein.

HEMMUNG VON BAKTERIEN, DIE AN ENTSTEHUNG VON KARIES, PARADONTITIS UND HALITOSIS BETEILIGT SIND



- **Probanden:** Kinder mit Halitosis
- **Behandlungsmethode:**
 - Zähneputzen/Zahnseide
 - Zähneputzen/Zahnseide + Zungenreinigung
 - Zähneputzen/Zahnseide + Zungenreinigung + Chlorhexidin-Mundspülung
 - Zähneputzen/Zahnseide + Zungenreinigung + Chlorhexidin-Mundspülung + *S. salivarius* K12
- **Ergebnisse** (Behandlungsmethoden im Vergleich):
 - Die Kombination von Zähneputzen, Zungenreinigung, Spüllösungen und *S. salivarius* K12 erzielte mittelfristig die besten Ergebnisse.

QUELLEN:

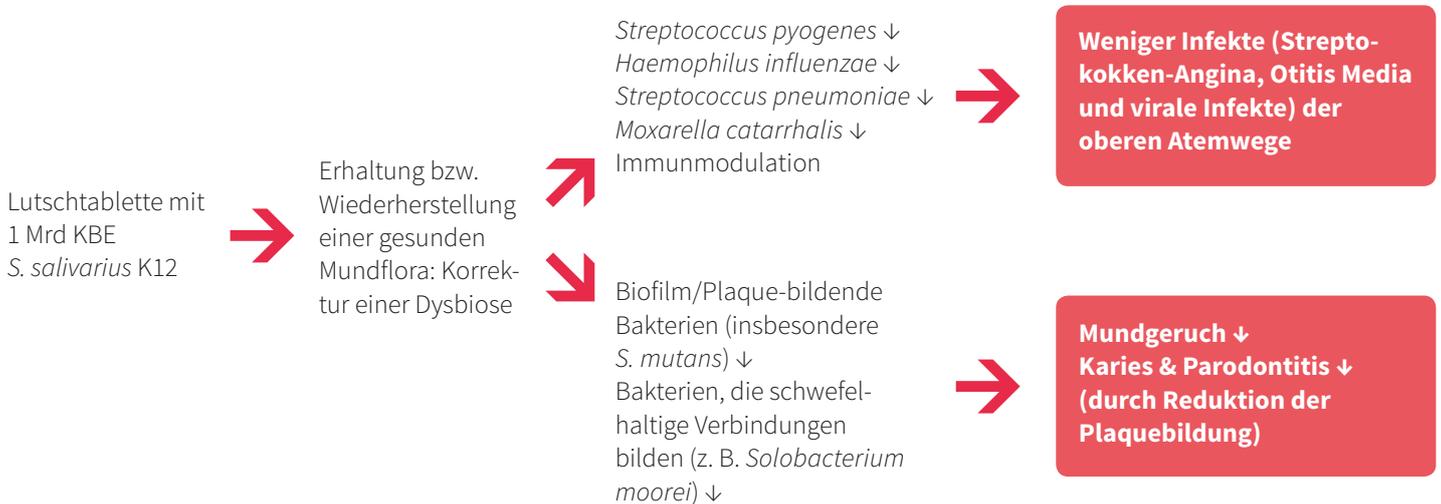
Jamali Z et al. Impact of chlorhexidine pretreatment followed by probiotic *Streptococcus salivarius* strain K12 on halitosis in children: a randomized controlled clinical trial. *Oral Health Prev Dent* 2016;14:305-313.

Reichardt E, Shyp V, Alig L, Verna C, Kulik EM, Bornstein MM. Antimicrobial effect of probiotic bacteriocins on *Streptococcus mutans* biofilm in a dynamic oral flow chamber model – an in vitro study. *J Oral Microbiol.* 2024;16(1):2304971.

Es konnte zudem gezeigt werden

- dass Menschen mit Halitosis, die eine Woche lang täglich eine Lutschtablette mit *Streptococcus salivarius* K12 eingenommen haben, weniger Geruch mit der Atemluft abgeben.
- dass das Wachstum des Karies-assoziierten Bakteriums *S. Mutans* und die Bildung von Zahnbelag gehemmt wird.

Zusammenfassung: *S. Salivarius* K12



HIER EMPFIEHLT SICH DER EINSATZ VON *STREPPTOCOCCUS SALIVARIUS* K12

- Bei wiederkehrenden, bakteriellen und viralen Hals-Nasen-Ohren-Infektionen
- Bei gesunden Erwachsenen und Kindern zur Vermeidung von bakteriellen und viralen Hals-Nasen-Ohren- oder Rachenentzündungen
- Unterstützend zu einer guten Mundhygiene, als Prophylaxe und Therapie bei Mundgeruch und zur Karies- und Parodontitis-Prophylaxe.

Weitere Informationen zu Probiotika finden Sie in unserer Themenbroschüre „Probiotika – lebende Helfer für einen gesunden Körper“, welche Sie via folgenden Link downloaden können:

<https://www.burgerstein-foundation.ch/de-DE/wissen/publikationen>