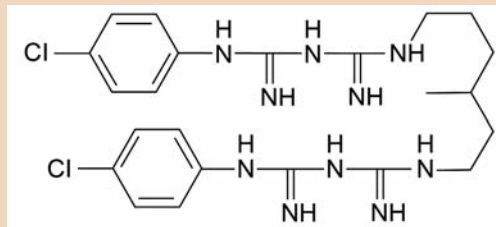


# Chlorhexidin: „De Füfer und s'Weggli“

Kann es eine Chlorhexidin-Formulierung mit allen Vorteilen geben – jedoch ohne Nachteile?

Chlorhexidin bindet sich an bakterielle Membranen, worauf bakterielle Proteine freigesetzt und durch Chlorhexidin denaturiert werden.

Abb. 1: Chlorhexidin (C<sub>22</sub>H<sub>30</sub>Cl<sub>2</sub>N<sub>10</sub>) ist wegen seiner antibakteriellen Wirkung und seiner hohen Substantivität aus der Zahnheilkunde nicht wegzudenken.



Diese Denaturierung führt jedoch im Normalfall zu ungewollten Verfärbungen.

### Wie entstehen Verfärbungen?

Durch zwei Pro-

zesse: Zum einen gehen während der Denaturierung von bakteriellen Proteinen die Protein-Disulfid-Brücken in Protein-Thiole über. Diese Protein-Thiole bilden mit den Eisen(III)-Ionen des Speichels dunkel gefärbte Komplexe. Zum anderen entstehen Verfärbungen dadurch,

dass im Speichel gelöste Monosaccharide wie Glucose (Traubenzucker) und Fructose (Fruchtzucker) mit Protein-Aminogruppen reagieren (Maillard-Reaktion).

Es gibt zwei Möglichkeiten, derartige Verfärbungen zu vermeiden, ohne die antibakterielle Wirksamkeit des Chlorhexidins zu verringern:

- (a) Eisen(III)-Ionen zu Eisen(II)-Ionen zu reduzieren: Dem Protein-Thiolen fehlt jetzt der Reaktionspartner.
- (b) Glucose und Fructose abzufangen: Jetzt haben auch die Protein-Amine keinen Reaktionspartner mehr.

Das ADS® (Anti Discoloration System) leistet beides:

- (a) Mithilfe von Ascorbinsäure (Vitamin C) reduziert ADS® die Eisen(III)-Ionen zu Eisen(II)-Ionen. Diese Eisen(II)-Ionen bilden mit Protein-Thiolen deutlich weniger farbige Komplexe als die Eisen(III)-Ionen (Abb. 2).
- (b) Mithilfe von Hydrogensulfit fängt ADS® zudem Glucose und Fructose ab. Die Farbreaktion mit Protein-Aminen unterbleibt (Abb. 3).

ANZEIGE

## CURAPROX

### CHX mit Anti Discoloration-System ADS® Teil 1: Cortellini

«Chlorhexidine with ADS® is as efficient in reducing the signs of gum inflammation, in comparison to a mouthwash exclusively with Chlorhexidine».

Cortellini (2008) in einer überkreuzten, randomisierten, dreifach verblindeten klinischen Einzentren-Studie.<sup>1</sup>



Wo ADS®  
draufsteht,  
wirkt CHX.

CURASEPT ADS® – die Nummer eins bei über tausend Schweizer Zahnärzten: volle CHX-Wirkung, kaum Nebenwirkungen, maximale Compliance.

<sup>1</sup> CORTELLINI P, PINI PRATO G, TONETTI M ET AL. Chlorhexidine with an Anti Discoloration System after periodontal flap surgery: a cross-over, randomized, triple-blind clinical trial. J Clin Periodontol 2008; 35: 614-620.

CURADEN International AG  
6011 Kriens  
www.curaprox.com

SWISS PREMIUM ORAL CARE

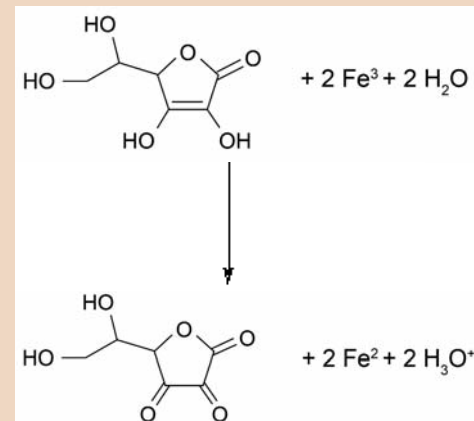


Abb. 2: Reduktion von Eisen(III)-Ionen durch Ascorbinsäure: keine farbigen Komplexe mit Protein-Thiolen.

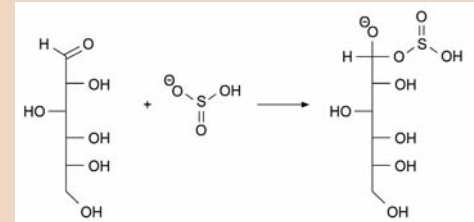


Abb. 3: Reaktion von Glucose mit Hydrogensulfit: keine Reaktion mit Protein-Aminen (Maillard-Reaktion).

### Fazit

Weder die Ascorbinsäure noch das Hydrogensulfit verringern die antibakterielle Wirksamkeit des Chlorhexidins von Curasept ADS®. Sowohl die hohe Substantivität des Chlorhexidins bleiben erhalten als auch seine Fähigkeit, sich an bakterielle Membranen zu binden und bakterielle Proteine zu denaturieren – und das bei geringstmöglichem Verfärbungsrisiko.

„De Füfer und s'Weggli“ – manchmal gibt es das eben doch. **DI**

CURADEN Schweiz AG

CH-6011 Kriens  
Tel.: +41 41 319 45 50  
info@curaden.ch  
www.curaprox.ch



Halle 3.0 Stand D-E 40-80