

# 1 Einleitung

Jährliche Ausgaben von fast einer Milliarde Dollar in den USA für deodorierende Mundspüllösungen sprechen für sich (Loesche 1999): Mundgeruch ist ein sehr persönliches Problem, das aus Angst vor sozialer Ablehnung, beruflicher Nachteile und partnerschaftlicher Probleme (Tessier et al. 1991, Bosy 1997) von den Betroffenen oder denen, die meinen, davon betroffen zu sein, vehement bekämpft wird.

Delanghe et al. (Delanghe et al. 1996) berichten, dass mehr als 50% der europäischen Bevölkerung zumindest am Morgen einen wahrnehmbaren Mundgeruch aufweisen. Trotz der hohen Inzidenz innerhalb aller Alters- und soziokulturellen Klassen der Bevölkerung (Seemann et al. 2004) gehört ein übelriechender Mundgeruch nach wie vor zu einem der größten Tabuthemen unserer Gesellschaft. Mundgeruch ist ein Kontakt- und Kommunikationshemmer und für beide Seiten peinlich (Jecke 2002). Neben Formen echter Halitosis physiologischen bzw. pathologischen Ursprunges existieren weitere Formen, bei denen der Patient annimmt, von Mundgeruch betroffen zu sein, ohne dass ein objektivierbarer Mundgeruch vorliegt [von Yaegaki et al. sowie Seemann (Yaegaki et al. 2000, Seemann 2002) modifizierte Halitosis Klassifikation (Miyazaki et al. 1999)]. Frauen sind bezüglich der Entwicklung einer Pseudohalitosis bzw. Halitophobie signifikant häufiger betroffen als Männer (Rosenberg 1997, Seemann et al. 2004). In besonders schwer wiegenden Fällen wahrhafter Annahme, unter Mundgeruch zu leiden, kam es soweit, dass sich die Betroffenen sozial völlig isolierten und in Einzelfällen suizidgefährdet waren (Yaegaki et al. 1999).

Interdisziplinäre Studien in Belgien, Israel und Deutschland zeigen, dass bei durchschnittlich 90% der von Mundgeruch betroffenen Personen eine Ursache in der Mundhöhle selbst gefunden werden kann (Delanghe et al. 1996, Rosenberg 1997, Seemann et al. 2004). In diesen Fällen liegt der Entstehung eines übelriechenden Atems eine anaerobe Bakterienaktivität zugrunde, die zu proteolytischen Abbauprozessen verbunden mit der Freisetzung flüchtiger Metabolite wie z. B. übelriechenden Schwefelverbindungen (VSC - volatile sulphur compounds) führt. Nach Delanghe sind innerhalb der oralen Ursachen von Mundgeruch mit abnehmender Häufigkeit das Vorhandensein von Zungenbelag, eine bestehende Gingivitis bzw. eine Parodontitis für die Entstehung maßgeblich verantwortlich (Delanghe et al. 1996). Einer optimalen und suffizienten Mundhygiene kommt daher eine wesentliche Bedeutung bei

der Elimination von Mundgeruch zu. Oft wird versucht, mit Mundwässern und anderen oralen Kosmetika den schlechten Atem zu überdecken, wodurch die eigentlichen Ursachen aber nicht beseitigt werden.

Innerhalb der zahlreichen Mundpflegeprodukte werden Zahnpasten von nahezu jedem Menschen im Rahmen der täglichen Mundhygiene verwendet. Sie sind daher besonders geeignet, ohne Mehraufwand bzw. -kosten mit erprobten Wirkstoffen zu einer Reduktion von Mundgeruch beizutragen. Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher zu untersuchen, inwieweit neuartige Aromaformulierungen mit Eugenolderivaten als Zahnpastazusatz zu einer dauerhaften Mundgeruchsreduktion unter Beibehaltung der individuellen Mundhygienegewohnheiten nach einmaliger respektive mehrmaliger Anwendung führen können.