

# Mit Hightech in die Zahnfleischtasche

*Über 500 verschiedene Bakterienarten konnten bisher in der menschlichen Mundhöhle nachgewiesen werden. Einige von ihnen gelten als besonders aggressive Erreger und können Entzündungen des Zahnfleisches (Gingivitis) und des Zahnhalteapparates (Parodontitis) verursachen.*

## ► Redaktion

**A**llein in Deutschland haben ca. 11,5 Millionen Personen Parodontitis, etwa zehn Prozent davon eine besonders aggressive Form. Ab 40 Jahren ist Parodontitis der häufigste Grund für Zahnverlust. Mit meridol® Paro Diagnostik, einem neuen molekularbiologischen Testverfahren der GABA GmbH, Spezialist für orale Prävention, werden die sechs wichtigsten Markerkeime der Parodontitis analysiert und ihre Anzahl sowie die Gesamtkeimzahl in der subgingivalen Plaqueprobe exakt bestimmt.

Das Standardverfahren zum Nachweis von Bakterien ist sicherlich nach wie vor das Anlegen einer mikrobiologischen Kultur. Allerdings benötigt die Kulturmethode Lebendkeime, und da nahezu alle parodontalpathogenen Erreger anaerob sind, müssen Sauerstoffkontaminationen bei Probenentnahme und Probentransport vermieden werden. Die Kultivierung einer subgingivalen Plaqueprobe ist also sehr arbeits- und zeitaufwändig. Molekularbio-

logische Verfahren dagegen weisen nicht die Bakterien, sondern deren artspezifische DNS – die Erbsubstanz – nach. Daher sind Probenentnahme und -transport problemlos. Bestehende Testsysteme arbeiten mit DNS-Sonden oder mit herkömmlichen PCR-Methoden (Polymerase Chain Reaction).

Die DNS-Sonden erkennen spezifisch eine bestimmte bakterielle DNS und binden an diese. Eine spezielle Markierung der DNS-Sonden ermöglicht den Nachweis. Mit der PCR werden kleinste DNS-Mengen durch einen Vervielfältigungsprozess nachweisbar. Ein spezielles Enzym (die namensgebende Polymerase) multipliziert die artspezifischen Genfragmente der gesuchten Erreger-DNS, die so genannten Zielsequenzen. Für die Vervielfältigung jeder Zielsequenz werden zwei spezifische Primer verwendet. Dies sind kurze DNS-Fragmente, die an die jeweilige gesuchte Zielsequenz binden. Nach dem Vervielfältigungsprozess muss das Ergebnis über wei-

## **kontakt:**

GABA GmbH  
Berner Weg 7  
79539 Lörrach  
Tel.: 0 76 21/9 07-0  
Fax: 0 76 21/9 07-4 99  
E-Mail: [info@gaba-dent.de](mailto:info@gaba-dent.de)  
[www.gaba-dent.de](http://www.gaba-dent.de)



meridol® Paro Diagnostik: Parodontitis.



meridol® Paro Diagnostik: Probenentnahme.