



# Innovative Parodontitis-Diagnostik

## Herr Dr. Schwiertz, können Sie uns kurz etwas über das Firmenprofil der Symbio Herborn Group erzählen?

Die SymbioPharm GmbH in Herborn stellt bakterienhaltige Arzneimittel und Nahrungsergänzungsmittel her. Bei den probiotischen Arzneimitteln ist das Unternehmen der zweitgrößte Hersteller in Deutschland. Die Vorgesellschaft der SymbioPharm GmbH wurde 1954 gegründet und stand schon damals unter dem Motto „Heilen mit Bakterien“. Auch das Schwesterunternehmen SymbioVaccin GmbH arbeitet mit Bakterien. Die SymbioVaccin GmbH stellt Autovaccine her. Autovaccine sind Präparate aus Bakterien, die aus dem Stuhl oder aus Infektionsherden des Patienten isoliert werden. Die Bakterien werden abgetötet vor allem zur Therapie chronischer Infektionen eingesetzt.

Das Institut für Mikroökologie ist eine Laborarztpraxis, die in der mikrobiologischen Diagnostik führend ist. Als erstes Labor hat das Institut neben der klassischen schulmedizinischen auch komplementärmedizinische Therapiemöglichkeiten in den Therapieplan aufgenommen.

## Das Institut für Mikroökologie ist ein kompetenter Ansprechpartner für Frühdiagnostik, Allergietests und mikrobiologische Therapien. Eine neue Methode zur Diagnostik von Parodontitis ist der vom Institut 2006 eingeführte ParoCheck® sowie der Nachweis aktiver Entzündungen mittel eines Enzymtests. Was sind die Vorteile eines solchen Nachweisverfahrens?

In der menschlichen Mundhöhle tummeln sich an die 500 verschiedenen Bakterienarten. Nur ein Bruchteil dieser Bakterien ist für ein Krankheitsgeschehen wie Karies oder Parodontitis verantwortlich. Aber gerade die Anzucht dieser Krankheitserreger ist schwierig und zeitaufwendig. Deshalb sind molekularbiologische Verfahren eine gute Alternative. Für diese Verfahren ist eine Anzucht unnötig; nur das Erbgut der vorhandenen Bakterien wird vervielfältigt und analysiert. Mittlerweile sind molekularbiologische Methoden aus dem Laboralltag nicht mehr wegzudenken. Der Nachweis des gewebeabbauenden Enzyms Matrix-Metalloproteinase-8 oder kurz MMP-8 ermöglicht die Verlaufskontrolle einer aktiven Entzündung. Das Enzym zerschneidet das Netz der Kollagenfasern im Zahnfleisch und ist damit verantwortlich für die Gewebedegeneration bei einer Parodontitis. Mittels eines Nachweises dieses Enzyms lassen sich Therapiefortschritte nachweisen, bevor eine klinische Besserung auftritt.

## Wie funktionieren ParoCheck® und MMP-8 genau?

Der ParoCheck basiert auf einem Biochip. Der Biochip enthält Teile der Erbsubstanz wichtiger Parodontalerreger. Für eine Analyse mit dem ParoCheck wird aus einer Zahntasche eine Probe entnommen. Aus diesem Abstrich wird die Erbsubstanz der vorhandenen Bakterien vervielfältigt. Jeder vervielfältigte DNA-Strang wird gleichzeitig mit einem Fluoreszenzfarbstoff markiert. Anschließend wird der Biochip mit der markierten DNA überschichtet. Passt die markierte DNA zum Erbgut auf dem Biochip, bleibt sie am Biochip haften. Die restliche markierte DNA

wird abgewaschen. Der Biochip fluoresziert jetzt nur an den Stellen, an denen DNA aus der Zahntasche gebunden hat. So lässt sich auf dem BioChip ablesen, welche Krankheitserreger sich in der Zahntasche befanden. Je mehr Erbsubstanz des jeweiligen Erregers vorhanden war, umso stärker ist das Signal. So lassen sich semiquantitative Aussagen zum Erregerspektrum treffen, die dann in eine differenzierte Therapieempfehlung münden. Beim MMP-8 Test wird die Menge des Enzyms mittels Antikörpernachweis ermittelt.

## Der Nachweis von Markerorganismen mittels des ParoChecks® erlaubt es, alternative Therapiemethoden wie zum Beispiel mit Autovaccinen herzustellen. Können Sie uns die Vorteile der Behandlung mit Autovaccinen kurz erläutern?

Für die Herstellung der Autovaccine wird am Erkrankungsherd eine Probe entnommen. Diese wird zum Hersteller gesendet und dort untersucht. Die SymbioVaccin GmbH ermittelt den Krankheitserreger im Gewebe. Dieser wird anschließend vermehrt und mittels Hitze abgetötet. Diese abgetöteten Erreger sind die Autovaccinen, die dem Patienten verabreicht werden. Sie bieten dem Immunsystem hochdosierte Antigene, ohne dass sich der Erreger selbst vermehren kann. Die Antigene regen eine Immunantwort an, die genau auf den krankheitserregenden Bakterienstamm zugeschnitten ist. Die Auflagen für die Herstellung der Autovaccine entsprechen denen eines zulassungspflichtigen Arzneimittels.

## Eine weitere Möglichkeit, Parodontitis zu behandeln, sind ätherische Öle. Das Institut für Mikroökologie hat als erstes Institut in Deutschland einen Test entwickelt, der neben dem Nachweis parodontalpathogener Erreger auch eine Empfehlung ätherischer Öle beinhaltet. Wie wird diese Möglichkeit von Zahnärzten und Patienten angenommen?

Wir waren überrascht, dass uns Zahnärzte vor allem wegen dieser alternativen Therapieform kontaktieren. Das Institut hat die Empfindlichkeit der häufigsten Parodontalerreger gegenüber verschiedenen ätherischen Ölen geprüft. Entsprechend können wir nach einem ParoCheck eine individuelle Behandlung mit ätherischen Ölen empfehlen. Die ätherischen Öle können auch als Gemisch gegen mehrere Erreger eingesetzt werden. Die Behandlung mit ätherischen Ölen verringert die Problematik der Resistenzentstehung bei Antibiotika. Und auch die Patienten sind über eine natürliche Alternative froh. Der Befund des Instituts enthält aber auch Empfehlungen für eine gezielte Antibiotikatherapie.



Auf den Lüppen 8, 35745 Herborn

Tel.: 0 27 72/98 12 47, Fax: 0 27 72/98 11 51

E-Mail: [paro@mikrooek.de](mailto:paro@mikrooek.de), [www.parocheck.info](http://www.parocheck.info)