

Presstext VivaScope (DEUTSCH)

Firma: MAVIG GmbH
Stahlgruberring 5
D- 81829 München

Ansprechpartner: Ms Brigitte Neda
Sales and Marketing Assistant
phone: +49 (0) 89 420 96-279
fax: +49 (0) 89 420 96-201
e-mail: neda@mavig.com
Internet : <http://www.mavig.com>
<http://www.vivascope.com>

München, den 23.10.2008

Vivascope® 1500 – optische Biopsie in Echtzeit

Das VivaScope® 1500 ermöglicht eine "optische Biopsie" der Haut in Echtzeit. Nicht-invasiv werden dabei zelluläre Mikrostrukturen in dünnen, frei wählbaren Hautschichten in vivo im Format 8 mm x 8 mm abgebildet. Die Untersuchung lebenden und unbehandelten Gewebes ermöglicht dem Dermatologen eine zeitnahe Befunderstellung. Die Patienten profitieren von einem schnellen, schonenden und sicheren Verfahren.

Technik

Das VivaScope® 1500 macht erstmals *nicht-invasiv* den Blick in die Epidermis und die Dermis bis in das obere stratum reticulare möglich. Dabei trifft ein Lichtstrahl im nahen Infrarotbereich (830nm) auf die einzelnen Hautbestandteile und wird von diesen reflektiert. So wirken beispielsweise Melanin und Keratin aufgrund ihrer relativ hohen Brechungsindizes als natürliche Kontrastmittel. Das digitale, konfokale Bild gibt Auskunft über die Struktur und Beschaffenheit der einzelnen Hautschichten, die in horizontalen „optischen Schnitten“ Zelle für Zelle dargestellt werden.



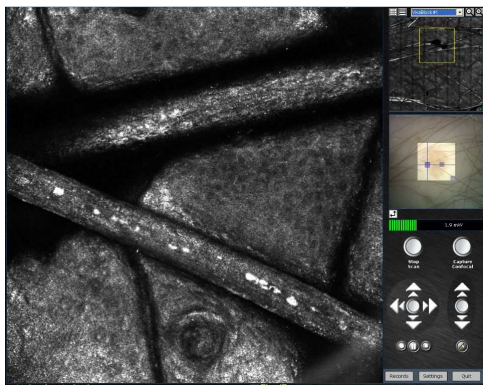
Applikationen in Medizin und Kosmetik

Das breite Anwendungsspektrum des VivaScope umfasst sowohl medizinische als auch kosmetische Applikationen, wobei die Handhabung benutzerfreundlich, zeit- und kostensparend ist. Das konfokale Laserscanmikroskop wird daher bereits im Alltag erfolgreich in Hautkliniken, dermatologischen Praxen und in der kosmetischen Industrie verwendet.

Bei der Früherkennung und Diagnosebestätigung von Hautkrebsformen können u.a. aktinische Keratosen [1], Basalzellkarzinome [2] und Melanome [3] anhand festgelegter, erwiesener Kriterien diagnostiziert werden. So können z.B. die Grenzen einer Läsion klar definiert werden, so dass im Falle einer Operation der Schnitt so groß wie nötig, doch so klein wie möglich ausfällt. Auch ein therapeutisches Monitoring über Wochen, Monate und Jahre ist machbar, wobei der aktuelle Stand als Referenz für eine spätere Untersuchung gespeichert wird. Kleinste Veränderungen werden dank der hohen Auflösung schnell erkannt – nicht nur an der Hautoberfläche mittels integrierter, dermatoskopischer Digitalkamera, sondern von jeder einzelnen Zelle. Weiterhin kann mit Hilfe der konfokalen Laserscanmikroskopie der Behandlungserfolg bei Wundheilung und Psoriasis beobachtet werden und sogar eine Abstufung der Verbrennungsgrade der Haut ist möglich. Selbst allergische und irritative Kontaktdermatitis können im Frühstadium unmittelbar voneinander klar abgegrenzt werden [4]. In zahlreichen Studien wurde die hohe Sensitivität und Spezifität dieses bildgebenden Verfahrens, das Hautveränderungen bis zu $\frac{1}{4}$ mm tief in die Haut hinein darstellen kann, nachgewiesen.

Im kosmetischen Bereich wird mit dem VivaScope die Topographie gesunder Haut anhand von Zelldichte, der Messung der Pigmenttiefe und der Dicke der Epidermis (insbesondere des stratum corneums) beurteilt [5]. Auch liegen aufschlussreiche kosmetische Studien vor zur Beobachtung von Pigmentreduktion [6], Hautbräunung [7], Bestimmung der Melanozytenanzahl [8], Haarwachstum und vor allem Hautalterung [9]. Der Fortschritt und Verlauf einer kosmetisch-ästhetischen Behandlung, auch einer Laserbehandlung [10], kann mit dem VivaScope 1500 kontrolliert und analysiert werden. So zeigt das konfokale Bild bei Lichtalterung z. B. deutliche Veränderungen in der Oberflächentopographie der Haut (tiefere und breitere Hautfalten), elipsenförmige oder fehlende Papillen in der Basalzellschicht und in der oberen, retikulären Dermis solare Elastosis und verdichtete Kollagenstrukturen [11].

Benutzerfreundlichkeit im Praxisalltag



Der Einsatz des VivaScope 1500 im Praxisalltag wird durch die kurze Untersuchungsdauer aufgrund der benutzerfreundlichen VivaScan Software und der insgesamt praktischen Handhabung ermöglicht. Das dermatoskopische Bild der Hautoberfläche korreliert mit dem konfokalen Bild und dient zur Orientierung und Navigation innerhalb des zu untersuchenden Hautareals. Mit dem Handgerät VivaScope 3000 können größere Untersuchungsgebiete und auch schwer zugängliche Läsionen (z.B. an der Nase) abgescannt werden.

Studien:

1. Ulrich M, Maltusch A, Röwert-Huber J, González S, Sterry W, Stockfleth E, Astner S „Actinic keratoses: non-invasive diagnosis for field cancerisation“, BJD 2007
2. Nori S, Rius-Díaz F, Cuevas J, Goldgeier M, Jaen P, Torres A, González S “Sensitivity and specificity of reflectance-mode confocal microscopy for in vivo diagnosis of basal cell carcinoma: A multicenter study”, JAAD 2004
3. Pellacani G, Cesinaro AM, Seidenari S “Reflectance-mode confocal microscopy of pigmented skin lesions – improvement in melanoma diagnostic specificity”, JAAD 2005
4. Astner S, González E, Cheung CA, Rius-Díaz F „Non-Invasive Evaluation of the Kinetics of Allergic and Irritant Contact Dermatitis“, JID 2005
5. Huzaira M, Rius F, Rajadhyaksa R, Anderson RR, González S “Topographic Variations in Normal Skin, as viewed by in vivo Reflectance Confocal Microscopy”, JID 2001
6. Park HY, Lee J, González S, Middelkamp-Hup MA, Kapasi S, Peterson S, Gilchrest BA “Topical Application of a Protein Kinase C Inhibitor Reduces Skin and Hair Pigmentation”, JID 2004
7. Wang L, Demirs J, Pathak M, González S, „Real-Time In Vivo Quantification of Melanocytes by Near Infrared Reflectance Confocal Microscopy in the Guinea Pig Animal Model“, JID 2002
8. Gambichler T, Sauermann K, Altintas MA, Paech V, Kreuter A, Altmeyer P, Hoffmann K „Effects of repeated sunbed exposures on the human skin. In vivo measurements with confocal microscopy in vivo“, Skin Res Technol 2002
9. González S, González E, White M, Rajadhyaksha M, Anderson R „Allergic contact dermatitis: Correlations of in vivo confocal imaging to routine histology“, JAAD 1999
10. Stumpp OF, Rahman Z, Jiang K, Chan KF “In-Vivo Confocal Imaging of Epidermal Cell Migration and Dermal Changes Post Non-Ablative Fractional Resurfacing”, presentation abstract published in Lasers in Surgery and Medicine 2007
11. Saumermann K, Clemann S, Jaspers S, Gambichler T, Altmeyer P, Hoffmann K, Ennen J “Age related changes of human skin investigated with histometric measurements by confocal laser scanning microscopy in vivo”, Skin Res Technol 2002