

Pressemitteilung zur MEDICA 2014 in Düsseldorf

JenLab forscht mit Astronauten der Internationalen Raumstation ISS

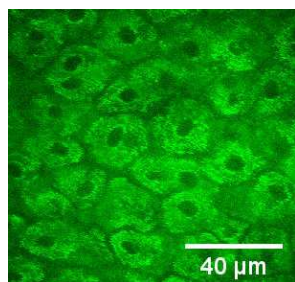
Eines der spektakulärsten aktuellen Projekte von JenLab ist die Kooperation mit der NASA und der Europäischen Raumfahrtagentur ESA. Dabei geht es um die Bestimmung von Hautalterungs-Effekten von Astronauten als Resultat eines halbjährigen Aufenthaltes auf der Raumstation ISS. Hautprobleme wie Trockenheit, Ausschläge, Juckreiz, verminderte Elastizität, dünnere Haut und langsame Wundheilung sind die am häufigsten auftretenden Gesundheitsprobleme der Astronauten.



SkinB-Team mit Astronaut Luca Parmitano bei der ESA in Köln (v.l. Gerlach, König, Parmitano, Weinigel, Heinrich)

Neben der Schwerelosigkeit sind Astronauten einer erheblichen Strahlenbelastung ausgesetzt. Zudem können Biopartikel von der eigenen Haut als auch von den anderen Crew-Mitgliedern, allergische Reaktionen hervorrufen.

Die Lebensdauer einer Hautzelle beträgt normalerweise 4 bis 5 Wochen. Die obere Haut erneuert sich also komplett innerhalb eines Monats. Wissenschaftler des ESA-Projektes *Skin B*, zudem auch JenLab's Forscher gehören, hoffen mittels Multiphotonen-Tomographie die Frage zu beantworten, wie die Hautgenerierung der Astronauten beeinträchtigt wird. Man nimmt an, dass die Haut im All schneller als auf der Erde altert, aber möglicherweise entwickeln die Astronauten eine effizientere Regeneration und Wundheilung nach ihrer Ankunft auf der Erde. Zudem besteht auf der ISS die Möglichkeit, die Wirkung spezieller Hautschutzsalben mit Antioxidantien zu testen.



Gegenwärtig untersucht JenLab die Haut von den Astronauten *Luca Parmitano*, *Alexander Gerst* und *Samantha Cristoforetti*. Mit dem Multiphotonentomographen **MPTflex** werden von den Raumfahrern vor und nach ihrer Weltraummission hochauflösende Bilder der Zellstruktur generiert. Diese „optischen Biopsien“ werden dann durch die Firma JenLab ausgewertet und analysiert.

Für zukünftige interplanetare Weltraumflüge wird es notwendig sein, die Effekte der kosmischen Strahlung, der Biokontamination und der Mikrogravität direkt an Board zu messen. JenLab arbeitet daher an einem Tomographen der nächsten Generation: ein ultrakompaktes, leicht zu bedienendes System für Anwendungen auf der Erde und im All, das genutzt werden kann, um medizinische Risiken durch die Messung optischer Gewebeparameter zu erfassen.

Die JenLab GmbH präsentiert sich auf der MEDICA 2014 in **Halle 11** auf **Stand B 24** und freut sich auf Ihren Besuch.

