

Forschung in Modena - Universitätszentrum CReM Modena und Reggio Emilia

Seit Herbst 2008 hat das neue medizinische Universitätszentrum CReM Modena und Reggio Emilia (Regenerativ Medizin der Universität von Modena und Reggio Emilia) unter der Leitung von Prof. Michele De Luca seinen Betrieb aufgenommen. Das Laboratorium, welches zum Großteil von der Stiftung Sparkasse Modena finanziert wurde, gibt im Vorfeld bekannt, dass sich das Zentrum auf die internationale Forschung der Haut-Stammzellen und ihrer klinischen Anwendung im Bereich der Zelltherapie und Gentherapie befasst und somit eine der ersten großen Europäischen Adressen im genannten Bereich, Dank der großzügigen und speziellen technischen Ausstattung, sein wird.

Das CReM ist ein neues dreistöckiges Gebäude mit einer Gesamtfläche von 3.000 qm. Die Arbeitsräume weisen eine vollständige Ausrüstung für die Bereiche Biochemie, Molekularbiologie, Konfokalmikroskopie, Immunentwicklung, Laser-Mikrodesektion, Zytofluometrie, Histologie, Zytologi und Real-Time PCR auf.

Das CReM beherbergt ein 1.000 qm großes Labor mit insgesamt 16 Räumen, wo Zellkulturen der Klasse B und BL3 (grundlegend dafür ist die überaus wichtige Ausstattung der Räume mit Druckausgleichsystemen, damit sowohl externe wie interne Gegebenheiten simuliert werden können) zu finden sind. Diese Laborräume dienen zur unabhängigen Untersuchung bzw. Vorbereitung von Zellkulturen, welche dann spezifisch in der Zelltherapie bzw. Gentherapie eingesetzt werden können. Jeder einzelne Raum mit Kulturen hat ein separates Kontrollsystem (Feuchtigkeit und Temperatur) und eine Klimaanlage mit absoluten Reinheitsfiltern, welche ein steriles Arbeitsfeld bietet. Das CReM wird noch innerhalb des Jahres 2008 die Zertifizierung als GMP-Labor erhalten.



Die Aktivität des Zentrums kann unter folgenden Gesichtspunkten zusammengefasst werden:

- Studium der molekularen Mechanismen, welche die Auto-Regenerierung, die Proliferation und die Unterschiede der Stammzellen der Epidermis betreffen;

- Kulturaufbau und Charaktereigenschaften der Haut-Stammzellen und ihre klinischen Anwendungsmöglichkeiten in den Hautpathologien.
- Kulturaufbau und Charaktereigenschaften der Stammzellen des Hornhautlimbus mit darauf folgender Erneuerung der Hornhaut sowie Wiedererlangung der „Sehfähigkeit“ von Patienten mit schwerwiegenden chemischen Verätzungen;
- Definition von experimentellen und klinischen Protokollen hinsichtlich der Genterapie und genetisch bedingten Erkrankungen (darunter auch die verschiedenen Formen der Epidermolysis bullosa und der lamellären Ichthyose) und der Augenepithelien (darunter die verschiedenen Formen von „Hornhautverkrümmungen“ (Hornhautdystrophien)).
- Kulturaufbau und Charaktereigenschaften der Haut-Stammzellen vom Bindehautepithel, Urethralepithel und Mundschleimhaut hinsichtlich der klinischen Anwendung nach den Protokollen der Regenerationsmedizin.

Das Forschungsteam besteht aus Michele De Luca, Professor für Biochemie an der Fakultät für Biologie und Biotechnik der Universität von Modena und Reggio Emilia; Graziella Pellegrini, Professor für Zellbiologie; Fulvio Mavilio, Professor für Molekularbiologie und aus weiteren spezialisierten Forschern und Technikern.

Es handelt sich dabei um dasselbe wissenschaftliche Team, welches im Jahr 2005 weltweit die erste Genterapie an einem an Epidermolysis bullosa junctionalis erkrankten Patienten durchführte.



Die Konstruktion betreffend wurde das CREM vom Team ZPZ Partners und CDC, im Bereich der technischen Anlagen von T.am.co. und Ing.Ferrari und der Gesamtkoordination von Arcitekin . Gioia Bertocchi von der Stiftung Sparkasse Modena realisiert. Rein optisch wirkt es von außen um ein „Muster“ mathematischer Formeln, die Außenwandverkleidung scheint aus morphologischen Epitelen zu bestehen. Daraus ergibt sich auf empathischer Ebene ein Zusammenhang zur ausgeübten Aktivität und Forschung.