

# Bioingeniería cutánea: aplicaciones preclínicas y clínicas

L. Martínez-Santamaría<sup>a</sup>, S. Guerrero-Aspizua<sup>b</sup> y M. Del Río<sup>a,b</sup>.

<sup>a</sup> *Unidad de Medicina Regenerativa, Departamento de Investigación Básica, División de Biomedicina Epitelial, Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), Madrid, España*

<sup>b</sup> *Departamento de Bioingeniería, Universidad Carlos III (UC3M), Madrid, España*

Recibido el 9 de febrero de 2011; aceptado el 14 de marzo de 2011

Accesible en línea el 18 de mayo de 2011

**Resumen** La Medicina Regenerativa es un campo emergente que combina la investigación básica y la experiencia clínica con el objetivo de proporcionar los elementos necesarios para reemplazar *in vivo* tejidos y órganos dañados, estimulando además la capacidad regenerativa intrínseca del organismo. Se esperan grandes avances en este campo en los próximos años, debido a las potenciales propiedades regenerativas de las células madre embrionarias y adultas, y más recientemente de las células madre pluripotentes inducidas.

La bioingeniería cutánea surgió motivada principalmente por la necesidad crítica de dar cobertura permanente a grandes quemados, y posteriormente se ha empleado también en el tratamiento de úlceras crónicas. Nuestro equipo ha desarrollado un modelo preclínico humanizado basado en el trasplante de piel bioingenierizada a ratones inmunodeficientes que posibilita el estudio de procesos fisiológicos y patológicos cutáneos, así como la evaluación de estrategias terapéuticas de intervención dermatológica, incluyendo protocolos de terapia génica y celular e ingeniería tisular.

© 2011 Elsevier España, S.L. y AEDV. Todos los derechos reservados.