

Centro di Medicina Rigenerativa di Modena e Reggio Emilia

Dall'autunno 2008 è operativo il nuovo Centro di Medicina Rigenerativa (CREM) dell'Università di Modena e Reggio Emilia, diretto dal prof. Michele De Luca. Il laboratorio, finanziato in gran parte dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena, si preannuncia già come centro di eccellenza nel panorama della ricerca internazionale sulla caratterizzazione delle cellule staminali epiteliali e sulla loro applicazione clinica in terapia cellulare e terapia genica, grazie alla dotazione di strumentazione assolutamente all'avanguardia e all'accurato lavoro di adeguamento alle normative europee in materia di certificazione.

Il CREM è una nuova costruzione a 3 piani per una superficie di 3.000 m². I laboratori sono completamente equipaggiati per biochimica, biologia molecolare, microscopia confocale, immunofluorescenza, microdissezione laser, citofluorimetria, istologia, citologia, real-time PCR.

Il CREM contiene un laboratorio GMP (1000m²), con 16 stanze di colture cellulari di classe B e BL3 (dotate di un innovativo controllo di pressione che consente la protezione ambientale sia interna che esterna) indipendenti e interamente dedicate alla preparazione di colture cellulari destinate alle applicazioni cliniche in terapia cellulare e terapia genica. Ogni stanza di coltura ha un sistema controllato (umidità e temperatura) di aria condizionata dotato di filtri assoluti, che consentono un ambiente di lavoro sterile.



L'attività del Centro è focalizzata su:

- studio di meccanismi molecolari che regolano l'auto-rinnovamento, la proliferazione ed il differenziamento delle cellule staminali degli epitelii di rivestimento;

- coltura e caratterizzazione di cellule staminali dell'epidermide e loro applicazione clinica in diverse patologie cutanee;
- coltura ed applicazione clinica delle cellule staminali limbo-corneali, con conseguente rigenerazione dell'epitelio corneale e recupero della capacità visiva in pazienti con gravi ustioni chimiche;
- definizione di protocolli sperimentali e clinici per la terapia genica di malattie genetiche della pelle (quali le diverse forme di epidermolisi bollosa e l'ittiosi lamellare) e degli epiteli oculari (quali le diverse forme di distrofia corneale) mediante correzione ex vivo di cellule staminali epiteliali;
- coltura e caratterizzazione di cellule staminali dell'epitelio congiuntivale, uretrale e buccale mirate alla loro applicazione clinica in protocolli di Medicina Rigenerativa dei rispettivi epiteli.

Il team di ricerca sarà composto dallo stesso Michele De Luca, professore di Biochimica presso la Facoltà di Bioscienze e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, da Graziella Pellegrini, professore di Biologia Cellulare, e da Fulvio Mavilio, professore di Biologia Molecolare entrambi presso la medesima Facoltà, e da diversi ricercatori e tecnici di laboratorio. Ricordiamo che si tratta del medesimo team scientifico che realizzò, nel 2005, la prima terapia genica al mondo su un paziente con Epidermolisi Bollosa Giunzionale (cfr. Nature Medicine, 19/11/06).



Il CRem - realizzato dal team ZPZ Partners e CDC per la parte edile, e da T.am.co e Ing. Ferrari per la parte impiantistica, con il coordinamento dell' arch. Gioia Bertocchi della Fondazione Cassa di Risparmio di Modena - si caratterizza per l'aspetto esterno a "pattern", generato da formule matematiche che richiamano la morfologia degli epiteli di rivestimento, in empatia con il tipo di attività che la struttura ospita.