

20 giugno 2008 5^a Giornata di Studio sulle Cellule Staminali Aula A - Dipartimento di Scienze Farmacologiche, via Balzaretti 9, Milano

LE CELLULE STAMINALI TUMORALI

- 09:30** *Apertura:* Elena Cattaneo & Yvan Torrente
Interviene il Premio Nobel per la Medicina **Rita Levi Montalcini**
- 10:00 > 10:30** **Ruggero De Maria**, Istituto Superiore di Sanita', Roma
Implicazioni prognostiche e terapeutiche dello studio sulle cellule tumorigeniche. Recenti evidenze sperimentali hanno sostenuto l'idea dell'esistenza all'interno della massa tumorale di una sottopopolazione di cellule tumorigeniche, che sarebbe responsabile dell'insorgenza e del mantenimento del tumore. Quest'area di ricerca appare promettente in quanto lo studio di tali cellule potrà permettere lo sviluppo di approcci prognostici e terapeutici in oncologia.
- 10.30 > 11:00** **Carmelo Carlo-Stella**, Università di Milano e Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori di Milano
Cellule staminali leucemiche: biologia e implicazioni terapeutiche. La caratterizzazione bio-molecolare delle cellule staminali leucemiche ha consentito di individuare i geni e le vie di trasduzione del segnale che regolano l'automantenimento e la proliferazione del clone leucemico. L'attivazione differenziale di meccanismi di regolazione in cellule staminali emopoietiche normali e leucemiche consente di esplorare la rilevanza di nuovi bersagli terapeutici.
- 11.00** *Coffee Break*
- 11:20 > 11.50** **Paolo Bianco**, Università di Roma La Sapienza
Cancer Stem Cells e altri ossimori. L'ipotesi, formulata nel 2001, che i tumori solidi possano includere una popolazione di cellule staminali tumorali ha dato il via a una serie di studi che hanno portato alla proposta dell'esistenza delle "cancer stem cells". La contraddizione tra staminalità e trasformazione, o tra deriva genetica e autorinnovamento, ed altri ossimori, verranno discussi con il supporto di dati sperimentali che sottolineano un'inattesa correlazione tra fenotipo sano e fenotipo neoplastico.
- 11.50 > 12.20** *Discussioni di Storia della Medicina*
Gilberto Corbellini, Università di Roma La Sapienza
L'Alba Tragica della medicina rigenerativa. Le terapie cellulari vengono descritte nelle rassegne scientifiche e presentate all'opinione pubblica come l'avvento di una nuova stagione della medicina. Le straordinarie sfide scientifiche e allo stesso tempo le potenzialità che terapie cellulari e quindi la medicina rigenerativa contengono comunque si confrontano con una serie di pregiudizi culturali e sociali che creano ostacoli. L'intervento tenterà di descrivere i fattori e le cause che a livello di epistemologia biomedica e di epistemologia civile rendono incerto e problematico il futuro prossimo della medicina rigenerativa.
- 12:20 > 12:45** *Discussione seguita da Pausa con proiezione filmati EuroStemCell*
- 14:00 > 14:30** **Rossella Galli**, Stem Cell Research Institute, San Raffaele Scientific Institute, Milano.
Utilizzo di cellule staminali tumorali come modello preclinico di neoplasie cerebrali. La possibilità di crescere *in vitro* a lungo termine cellule staminali isolate da tumori cerebrali ha permesso la generazione di modelli sperimentali in grado di riprodurre fedelmente le caratteristiche fenotipiche e molecolari del tumore di origine. In questa presentazione verranno descritti l'isolamento e la caratterizzazione funzionale e molecolare di cellule staminali tumorali da glioblastoma multiforme umano e da medulloblastoma murino.
- 14:30 > 15:00** **Gaetano Finocchiaro**, Istituto Neurologico Besta, Milano
Cancer stem cells di glioblastoma: oltre CD133. L'evidenza principale per l'esistenza di CSC fu fornita nel 2004 dalla dimostrazione che solo cellule positive per il marker staminale CD133 potevano perpetuare il glioblastoma in topi immunodepressi. La caratterizzazione di geni presenti in sotto-frazioni tumorali con caratteristiche CSC può ora rendere possibile una migliore comprensione della biologia del glioblastoma.
- 15:00 > 15:30** **Ileana Zucchi**, ITB-CNR Milano
LA7, un modello in vitro di cellule staminali da tumore mammario per studiare la dinamica della formazione del tumore a livello di singole cellule.
Cellule tumorali con caratteristiche di cancer stem cells sono state isolate da tumore mammario di ratto. Una singola cellula è in grado di sostenere *self-renewing* e *multi-lineage differentiation in vitro* e di generare *in vivo* tumori eterogenei con caratteristiche simili al tumore di origine; dai tumori neogenesi *stem cell-like cells* sono state re-isolate e utilizzate per trapianti seriali.
- 15:30 > 16.00** **Salvatore Pece**, Istituto Europeo di Oncologia, Milano
Profilo molecolare delle cellule staminali mammarie umane: implicazioni per la tumorigenesi mammaria. Evidenze sperimentali dimostrano come i meccanismi che presiedono al controllo della omeostasi del compartimento staminale normale, una volta deregolati per effetto della trasformazione neoplastica, diventino patogeneticamente responsabili della crescita e progressione tumorale. È prevedibile che la comprensione dell'identità molecolare delle cellule staminali mammarie e l'identificazione dei circuiti molecolari che ne governano le funzioni avranno implicazioni per la caratterizzazione biologica, molecolare e diagnostico-prognostica dei tumori della mammella umana.
- 16.00 > 16:30** *Discussione e conclusione*

La partecipazione è libera. È richiesta la pre-registrazione entro il 10 Giugno all'indirizzo unistem@unimi.it

Con la partecipazione e il coordinamento di BIOSKILLS.

Si ringraziano: Biorep, Celbio, Instrumentation Laboratory, Leica Microsystems, Nikon, SAS Institute.