



Relazione finale STM 2016

Il Fruitore: Aniello CERRATO

Istituto di afferenza: ENDOCRINOLOGIA E ONCOLOGIA SPERIMENTALE IEOS/CNR.....

con qualifica...RICERCATORE III livello.....

Descrizione dettagliata dell'Istituzione ospitante:

Stem Cell Institute Leuven (SCIL), Department of Development and Regeneration

KU Leuven

Dipartimento di afferenza Dipartimento di Scienze Biomediche

Titolo del programma:

ESCs stemness and genome stability: functional effects of CCDC6 silencing

In una precedente collaborazione con il laboratorio ospitante e stata indagata la espressione del gene CCDC6, di interesse del laboratorio del proponente, nei processi di staminalita', self renew e differenziazione delle cellule embrionali pluripotenti ESCs (Embrionic Stem Cells) o IPS (Induced Pluripotent Stem Cells) in presenza o assenza di attivazione del segnale prodotto da Wnt.

I risultati ottenuti in collaborazione indicano che i livelli trascrizionali del gene CCDC6 sono particolarmente alti nelle fasi di staminalita' e pluripotenza delle cellule valutate. Durante i processi di differenziazione cellulare indotti nelle cellule ESC verso le tipologie cellulari derivanti dalle cellule embrionali, il trascritto del gene CCDC6 e la proteina relativa si riducono progressivamente con l'acquisizione dell'espressione dei differenti marcatori di differenziazione per ciascuno dei foglietti embrionali corrispondenti. Allo scopo di valutare il ruolo funzionale del gene CCDC6 nei processi di staminalita' e differenziazione e del mantenimento della stabilita genomica nelle cellule pluripotenti, il gene CCDC6 e' stato opportunamente silenziato nel modello delle ESC.

Nel periodo di attivita' svolta presso i laboratori dell' istituzione ospitante

-I cloni di ESC silenziati per CCDC6 sono stati caratterizzati per l' espressione della proteina.

-La caratterizzazione funzionale dei cloni di ESC/shCCDC6 e' stata effettuata relativamente alla valutazione del rate proliferativo mediante analisi al FACS e valutazione di curve di crescita.

-la propensione dei cloni di ESC/shCCDC6 all' accumulo di alterazioni genomiche a differenti passaggi e mediante esposizione a induttori di danno genotossico e' stata valutata mediante analisi dell' attivazione dei segnali di riparo ATM/ATR e mediante valutazione della formazione di foci di riparo al DNA (RAD51 nel nucleo).

Firma del Fruitore