



Domani il webinar della filiera didattica di biologia

# Cellule staminali: focus dell'Umimol

Lo studio sulle cellule staminali ha portato negli anni alla conoscenza dell'esistenza di diverse tipologie di cellule staminali aventi funzioni differenti nel nostro organismo. Alcune, come le cellule staminali ematopoietiche, sono state individuate negli anni 50, scoprendo che potevano essere utilizzate per ripopolare il midollo osseo; il primo trapianto di cellule staminali emopoietiche, infatti, è del 1957 ad opera di Donnal Thomas, Nobel nel 1990.

Altre, come le cellule staminali mesenchimali, divennero oggetto di studio nel ventennio successivo. La prima definizione arriva negli anni 70 da Alexander Fridenstein, ma il ruolo importante rivestito da queste cellule nella medicina rigenerativa viene scoperto negli anni 90, e solo nei primi anni del 2000 viene caratterizzato lo studio del loro comportamento e delle loro funzioni, elementi fondamentali per il loro utilizzo.

Ed è proprio in questo periodo temporale che la medicina rigenerativa e personalizzata prende sempre più piede e non basta più la sola formulazione farmacologica a definire la risoluzione del problema patologico in corso. Si è compreso, infatti, che l'analisi delle problematiche fisiopatologiche dal punto di vista genetico



e molecolare potesse portare non solo a curare non solo il sintomo, ma che intervenisse, specificatamente, più alla radice del problema. Non più una singola strada, ma una serie di punti di vista in grado di mettere in atto una strategia che tenga conto dell'unica e propria "carta d'identità" biologica del paziente. Da questo concetto nasce la terapia cellulare e la medicina rigenerativa nella quale le cellule staminali mesenchimali sono attori principali di numerosi studi clinici.

L'obiettivo del seminario 'Le

cellule staminali mesenchimali: dalla caratterizzazione biologica alle possibili applicazioni terapeutiche' - fruibile in modalità telematica (Microsoft Teams) domani, 3 giugno, alle 15 - è conoscere queste cellule più da vicino, andando a scoprire chi sono, quali sono le possibili applicazioni terapeutiche e, in particolare, perché ad oggi sono arrivate sotto i riflettori come terapia contro Covid-19.

Ne parlerà Pierangela Totta, direttore scientifico della Futura Stem Cells, invitata da Marco Segatto, docente di fisiologia e

neurofisiologia, presso il Dipartimento di Bioscienze e Territorio.

Pierangela Totta - laurea in Scienze biologiche e dottorato di ricerca in Medicina di scienze e tecnologie cellulari e coautrice di 25 pubblicazioni internazionali - lavora su diversi progetti relativi allo studio dei meccanismi d'azione di estrogeni e derivati vegetali, fitoestrogeni, in ambito oncologico, oltreché aver svolto attività di ricerca, tra il Cnr, l'Università La Sapienza e la Uoc di Ematologia e Trapianto di Cellule Staminali dell'Ospedale San Camillo Forlani di Roma. Esperienze queste che le hanno consentito di condurre e approfondire la conoscenza delle cellule staminali ematopoietiche e mesenchimali di varia natura, soprattutto sul cordone ombelicale come fonte di approvvigionamento di tali cellule, ed attualmente, è direttore scientifico di Futura Stem Cells, un'azienda italiana leader nel settore della crioconservazione delle cellule staminali del cordone ombelicale, che possiede l'unica banca europea certificata Aabb, sia per la conservazione del sangue sia del tessuto cordonale e impegnata in diversi progetti di ricerca con due brevetti, uno italiano e uno europeo?.