

Lettere di opinione sul **Centro di Eccellenza**
sulla Fisiopatologia del Differenziamento Cellulare

della Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

redatta da

Pietro de Camilli,

Direttore del Programma di Neuroscienze Cellulari, Neurodegenerazione e
Riparazione Cellulare alla Yale University,
New Haven, CT, Stati Uniti..

Sono lieto di scrivere questa lettera per esprimere il mio appoggio più entusiastico al Centro di Fisiopatologia del Differenziamento Cellulare dell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano. Il Centro, che comprende gruppi di ricerca di eccezionale livello, ha prodotto negli ultimi anni un lavoro di altissimo calibro e rappresenta quindi una vera bandiera per la scienza italiana.

Il Centro, creato nel 2001, ha messo insieme in modo sinergico alcuni tra i migliori ricercatori del San Raffaele, leaders nel loro campo a livello internazionale. Il denominatore comune a questi gruppi è l'interesse per i meccanismi molecolari che sottendono la funzione delle cellule. Nel lungo periodo, lo scopo di questo lavoro non consiste solo nello sviluppo della scienza ma anche, e ancora più importante, nell'accumulo di informazioni necessarie per chiarire i meccanismi patogenetici delle malattie, fondamentali per lo sviluppo di terapie e cure.

Visti nel loro complesso, i gruppi del Centro coprono varie aree della Biologia Cellulare (organizzazione del nucleo, dinamica del reticolo endoplasmico e della sintesi proteica, traffico di membrane, trasduzione dei segnali), importanti per un ampio spettro di campi scientifici, come l'immunologia e le neuroscienze, e di aree della patologia, quali il cancro, il diabete e la neurodegenerazione. La produttività del Centro, dopo il suo riconoscimento come Centro di Eccellenza, è stata straordinaria, come documentato dal numero delle pubblicazioni in giornali scientifici del più alto livello, nonché dalla qualità di queste pubblicazioni. Per esempio il Dr. Bianchi ha scoperto una nuova via di segnalazione implicata nella infiammazione che coinvolge una forma di secrezione completamente nuova. Il Dr. Meldolesi ha identificato e caratterizzato un nuovo compartimento cellulare implicato nella secrezione nonché lo switch genetico che gioca il ruolo fondamentale nell'espressione del fenotipo delle cellule neurosecretive. Il Dr. Pardi ha fornito contributi importanti nel campo dell'adesione cellulare, con particolare attenzione per l'adesione dei leucociti, un tipo di cellula che ha un ruolo critico nell'infiammazione. Il Dr. Casari ha fornito contributi essenziali nel campo della neurodegenerazione, realizzando un lavoro particolarmente importante in tema di Parkinson e paraplegia spastica ereditaria. I Dr. De Curtis e Valtorta hanno condotto ricerche straordinarie sul traffico delle membrane e la dinamica del citoscheletro nelle fibre nervose e nelle sinapsi, un tema di ricerca di importanza fondamentale in neuroscienze. I Dr. Marchisio e Biffo hanno

chiarito nuovi aspetti in tema di sintesi proteica e della sua regolazione. Infine il Dr. Sitia continua ad essere uno dei leaders internazionali in tema di controllo di qualità nella produzione di proteine nel reticolo endoplasmico.

Una visione generale del lavoro del Centro rivela una tendenza verso l'innovazione e la produzione di scienza molto originale. Ogni gruppo ha connessioni internazionali importanti e porta al Centro, in modo sinergico, un complesso unico di esperienza, know-how tecnico, e conoscenze. La vicinanza dell'Ospedale offre grandi opportunità di correlazioni tra la scienza di base e scienza clinica. La presenza, nel Campus dell'Università, di una Scuola di Medicina di altissimo livello permette infine di capitalizzare sul talento e sull'entusiasmo di studenti straordinari, e di motivarli a continuare la loro carriera di ricerca.

L'ambiente del Centro colpisce per la formazione di giovani studenti, predottorandi e dottorandi. Come ho avuto modo di constatare durante le mie visite recenti al San Raffaele, nell'Università c'è un impegno particolare al successo in questa direzione. Non è quindi sorprendente che giovani ricercatori del Centro siano benvenuti, per condurre la loro formazione post-dottorale, nei più importanti laboratori dell'Europa e del Nord America. La presenza, in questi laboratori, di giovani che hanno ottenuto il I dottorato al San Raffaele contribuisce alla fertilizzazione crociata tra le discipline scientifiche e a forgiare nuove interazioni internazionali del Centro.

In conclusione, considero il Centro di Fisiopatologia del Differenziamento Cellulare dell'Università Vita-Salute San Raffaele una storia di successo della scienza italiana. E' quindi urgente e critico per l'Italia che un Centro di questo calibro sia adeguatamente appoggiato e rinforzato.

Pietro De Camilli

New Haven, CT, 14 Luglio 2009