

Da Cuba un impegno per la scienza e la salute

di Giselle Pentón-Rol



La solidarietà internazionale rappresenta un pilastro fondamentale per il progresso scientifico e per il diritto universale alla salute. Nel contesto di un mondo segnato da disuguaglianze economiche e limitazioni dovute a blocchi e sanzioni, il sostegno concreto tra popoli e istituzioni diventa essenziale per garantire che la ricerca e l'innovazione possano svilupparsi a beneficio di tutti.

Cuba, con la sua lunga tradizione di eccellenza scientifica in campo biotecnologico, ha trovato nell'Italia un partner solidale e sensibile, capace di sostenere progetti di ricerca di alto impatto medico e sociale.

Il Centro di Ingegneria Genetica e Biotecnologia (CIGB), con sede a L'Avana, è uno dei principali centri di ricerca biotecnologica di Cuba. Nato con l'obiettivo di sviluppare prodotti innovativi per la prevenzione e il trattamento di malattie croniche e acute, il CIGB ha creato farmaci, vaccini e molecole bioattive riconosciuti a livello internazionale, ma le restrizioni economiche imposte dal blocco statunitense hanno tuttavia reso estremamente difficile l'accesso a reagenti, farmaci e tecnologie essenziali per la ricerca. In questo scenario, il sostegno proveniente dall'Italia – attraverso associazioni solidali, enti locali e organizzazioni culturali – ha avuto un ruolo decisivo nel mantenere attivi progetti scientifici di grande rilevanza.

Il legame tra il **CIGB e la solidarietà italiana** si è rafforzato nel tempo anche grazie ai rapporti personali e accademici.

Ho conseguito il Dottorato di ricerca in Italia e grazie a questa esperienza, ho potuto stabilire una forte collaborazione sia scientifica che umana. Le presentazioni del mio lavoro in ambito neurodegenerativo presso istituzioni italiane, hanno contribuito a far conoscere l'eccellenza della ricerca cubana e le difficoltà imposte dal blocco economico degli Stati Uniti, stimolando grandi iniziative di sostegno.

Alcuni esempi concreti dell'aiuto italiano alla ricerca

La Ficocianobilina (FCB)

Studi preclinici hanno dimostrato che la **Ficocianobilina (FCB)**, pigmento naturale derivato dall'alga *Spirulina platensis*, ha proprietà antiossidanti, antinfiammatorie e neuroprotettive. Il suo potenziale è risultato utile nella sclerosi multipla, nell'Alzheimer e in altre patologie neurodegenerative, grazie alla capacità di ridurre lo stress ossidativo, modulare l'infiammazione e favorire la rimielinizzazione.

Per proseguire queste ricerche sono indispensabili reagenti specifici, come tossine e supplementi per colture neuronali, il cui reperimento è ostacolato dal blocco.

Il contributo italiano ha consentito di disporre di parte di questi materiali, permettendo di avanzare nella comprensione dei meccanismi di azione e del potenziale terapeutico della FCB.

Il CIGB-500

Il CIGB-500, farmaco in sperimentazione clinica, è un peptide sintetico con comprovate proprietà cardioprotettive e citoprotettive multiorgano. È attualmente in fase di sperimentazione clinica per il trattamento dello shock cardiogeno e dello shock settico, due condizioni mediche ad altissima mortalità e con opzioni terapeutiche limitate. L'acquisto e la donazione di farmaci necessari per questi studi clinici da parte di organizzazioni italiane hanno permesso di superare ostacoli logistici e di approvvigionamento dovuti al blocco economico.

Un aspetto cruciale della solidarietà italiana è stato il sostegno diretto ai ricercatori cubani mediante la consegna di medicinali essenziali per studi clinici. Questi gesti hanno avuto un impatto immediato sulla possibilità di avviare o completare progetti di ricerca strategici, garantendo continuità sperimentale e beneficiando direttamente i pazienti coinvolti.

Il Jusvinza

Il Jusvinza è una molecola peptidica sviluppata dal CIGB con attività immunomodulatrice, studiata in diverse patologie infiammatorie e autoimmuni. Nella sperimentazione clinica per l'artrite reumatoide, uno degli elementi chiave del protocollo è la somministrazione di *Prednisona* come parte del regime terapeutico di confronto. Le associazioni italiane hanno contribuito in modo determinante fornendo questo farmaco, rendendo possibile l'avanzamento dell'analisi clinica e confermando ancora una volta l'impegno concreto della solidarietà tra Italia e Cuba.

La solidarietà italiana si è manifestata con il sostegno diretto ai ricercatori cubani mediante la consegna di medicinali essenziali per studi clinici. Questi gesti hanno avuto un impatto immediato sulla possibilità di avviare o completare progetti di ricerca strategici, garantendo continuità sperimentale e offrendo grande beneficio direttamente i pazienti coinvolti.

La storia della collaborazione tra Italia e Cuba nel campo della biotecnologia è un esempio tangibile di come la solidarietà internazionale possa trasformarsi in risultati scientifici concreti e in opportunità di cura per malattie gravi e spesso prive di soluzioni.

Questo legame, nato dall'incontro tra persone, idee e valori comuni, dimostra che la scienza può essere non solo conoscenza, ma anche ponte di fraternità tra i popoli.

Giselle Pentón-Rol – Professoressa Ordinaria di Biochimica Clinica a L'Avana

Come Associazione Arci Cuba Insieme, guardiamo all'esempio della Professoressa Giselle Pentón-Rol alla quale va tutto il nostro riconoscimento e ringraziamento per le spiegazioni dettagliate nell'articolo inviatoci, e che ci fa ben sperare in un nuovo futuro.



Giselle Pentón-Rol: Dal 2014 a oggi è Professoressa Ordinaria di Biochimica Clinica, Scuola Latino-americana di Medicina (ELAM), oltre che Specialista, dal 1994, di I e II grado in Biochimica Clinica, HIMS, a L'Avana, passando per l'Istituto di Neuroimmunologia Clinica a Monaco in Germania, l'Università Federale di Minas Gerais, a Belo Horizonte in Brasile, l'Istituto Humanitas a Milano e il postDocCIGB sempre a L'Avana dal 1995 al 2002.

Pubblicazioni principali (selezione)

1. Boraschi D, Pentón-Rol G, et al. Women in cytokines and soluble mediators in immunity. *Front Immunol.* 2024.
2. Marín-Prida J, Pentón-Rol G, et al. Effects of Phycocyanobilin in experimental arthritis. *Front Immunol.* 2023.
3. Falcón-Cama V, Pentón-Rol G, et al. SARS-CoV-2 infection in postmortem tissues. *Arch Virol.* 2023.
4. Marín-Prida J, Pentón-Rol G, et al. Phycocyanobilin in autoimmune encephalomyelitis. *Front Immunol.* 2022.
5. Gardón DP, Pentón-Rol G, et al. Positive effects of PCB on gene expression. *Heliyon.* 2022.
6. Marín-Prida J, Pentón-Rol G, et al. Neuroprotective effects of C-Phycocyanin in ischemia. *Curr Pharm Des.* 2022.
7. Pentón-Rol G, Marín-Prida J, McCarty MF. C-Phycocyanin-derived Phycocyanobilin in neurodegenerative disorders and COVID-19. *Curr Neuropharmacol.* 2021.

Libri

1. Pentón-Rol G. C-Phycocyanin and Phycocyanobilin for neuroprotection. In: *Natural Molecules in Neuroprotection and Neurotoxicity.* Elsevier, 2023.
2. Boraschi D, Pentón-Rol G. Immune rebalancing. *The future of immunosuppression.* Elsevier, 2016.
3. Cabrera Gómez JA, Pentón-Rol G, et al. Linee guida cliniche nella sclerosi multipla. *Editorial Ciencias Médicas, Cuba,* 2009.

Progetti di ricerca

Dal 2002 a oggi: Responsabile progetto sulla sclerosi multipla – sviluppo di terapie combinate.

Dal 2006 a oggi: Responsabile progetto sull'ischemia cerebrale – sviluppo di farmaci per l'ictus.

Dal 2009 a oggi: Responsabile progetto TIR8 (IL-1R) – sviluppo di farmaci oncologici.

2003 – 2015: Responsabile del Laboratorio di Trial Clinici del CIGB.

Società scientifiche

Membro del Gruppo Italiano di Cooperazione in Immunologia (dal 1995).

Membro senior della Società Cubana di Immunologia, MS Society Cubana ed esperta del Comitato HeberBiotec.

Comitati editoriali

Membro del Comitato Editoriale di Frontiers in Molecular Neuroscience (dal 2024).

Membro del Comitato Editoriale di Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery (dal 2010).

Premi e riconoscimenti

Premio Nazionale di Immunologia “Dr. Gustavo Sierra” (2024).

Premio dell’Accademia delle Scienze di Cuba (2010, 2012, 2019, 2022).

Premio del Ministero Cubano della Salute Pubblica (2011, 2013, 2019).

Premio Nazionale di Farmacologia “Dr. Francisco J. Morón Rodríguez” (2011-2013).

Premio Latinoamericano di Farmacologia “Dr. Plutarco Naranjo Vargas” (2013).