

Sintetizzata una nuova molecola capace di rigenerare il cuore immediatamente dopo l'infarto

Nuove scoperte grazie al Bioscience Institute

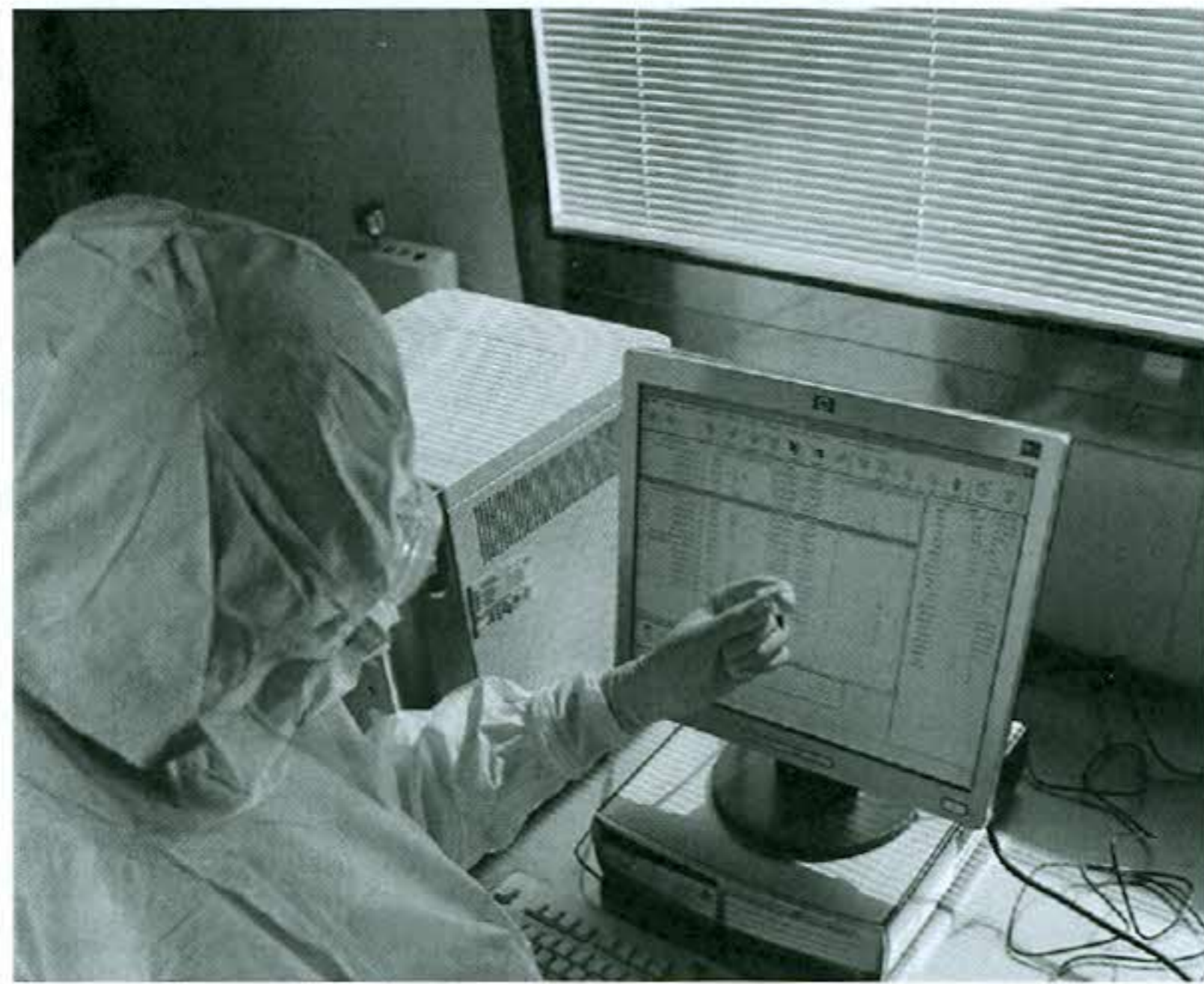
Lo studio è stato coordinato dal professor Carlo Ventura ed è il frutto della collaborazione tra pubblico e privato

Sintetizzata una nuova molecola (HBR) capace di rigenerare il cuore immediatamente dopo l'infarto e aumentare l'efficacia del successivo trapianto di cellule staminali. La rivoluzionaria molecola è in grado di ridurre subito la mortalità cellulare cardiaca prodotta dall'infarto e indurre la formazione di nuovi vasi coronarici insieme al reclutamento di cellule staminali endogene. Inoltre, è in grado di orientare in vitro la differenziazione in cardiomiociti delle staminali adulte da utilizzare nel successivo trapianto.

Dunque, ad una prima iniezione di HBR potrebbe far seguito un trapianto di staminali autologhe precedentemente coltivate in laboratorio e trattate ex vivo con la stessa molecola, incrementando così il potenziale a lungo termine di riparazione cardiaca.

Lo studio, appena pubblicato sul prestigioso "Journal of Biological Chemistry" - organo ufficiale della "American Society for Biochemistry and Molecular Biology" - è stato coordinato dal professor Carlo Ventura, direttore del Laboratorio di Biologia Molecolare e Bioingegneria delle Cellule Staminali dell'Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi (INBB), presso il Dipartimento Cardiovascolare dell'Università di Bologna, e del Bioscience Institute di San Marino.

Il progetto di ricerca, positivo esempio di partnership tra pubblico e privato, è stato



condotto in collaborazione con Bioscience Institute? Cell Factory dedicata all'espansione e alla crioconservazione autologa di cellule staminali del tessuto adiposo e del cordone ombelicale? e con il dottor Vincenzo Lionetti e il professor Fabio Recchia dell'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR e Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, e il professor Gianandrea Pasquinelli del Dipartimento di Ematologia, Oncologia e Patologia Clinica dell'Università di Bologna.

La molecola sintetiz-

zata dal gruppo di ricercatori è un composto contenente acido ialuronico, acido butirrico e acido retinoico (HBR) capace di rigenerare cuori di ratto sottoposti ad infarto sperimentale con un'iniezione intracardiaca della molecola, preservando la vitalità del tessuto miocardico in attesa dei tempi necessari al trapianto di cellule staminali. La somministrazione di HBR ha indotto la formazione di nuovi vasi coronarici e ridotto notevolmente sia la mortalità cellulare cardiaca, sia

l'estensione della cicatrice infartuale, normalizzando l'assetto metabolico del tessuto miocardico. La molecola HBR ha inoltre causato un reclutamento nell'area infartuale di cellule staminali endogene provenienti dal midollo osseo.

La possibilità di utilizzare la molecola HBR come "segnale di sopravvivenza e riparazione cardiovascolare" apre nuove prospettive nella medicina rigenerativa. Infatti, le cellule staminali rappresentano una speranza per la rigenerazione di cuori danneggiati che l'utilizzo della molecola HBR contribuirà a rendere ancora più concreta. Gli attuali ostacoli all'impiego di staminali per questa patologia sono la scarsa vitalità delle cellule staminali trapiantate e il loro incerto destino differenziale in vivo. Inoltre, i tempi tecnici necessari a far moltiplicare queste cellule ex vivo prima del tra-

pianto determinano un ritardo nell'effettuare l'impianto delle staminali anche di alcune settimane, quando il danno miocardico dovuto alla cicatrice infartuale, ormai formata, compromette la contrattilità del cuore.

La tempestiva somministrazione intracardiaca della molecola HBR potrebbe servire da soccorso immediato e duraturo, in grado di trasformare rapidamente l'ambiente ostile del tessuto ischemico in un "contesto" più incline al reclutamento di cellule staminali endogene, a cui far seguire un trapianto di staminali adulte trattate in laboratorio con la stessa molecola. In un precedente studio, infatti, lo stesso gruppo di ricerca aveva dimostrato che la molecola HBR era in grado di orientare in vitro staminali adulte in senso cardiovascolare, aumentando la loro capacità riparativa in cuori infartuati di ratto.

Turismo sociale, Rimini ospiterà il congresso

La soddisfazione di Attiva-Mente: "Positivo che San Marino sostenga la candidatura"

L'Associazione Attiva-Mente saluta con interesse la notizia della scelta del BITS (Bureau International du Tourisme Social), di tenere il proprio Congresso Mondiale a Rimini dal 28 Settembre al 1 Ottobre prossimi.

"Non di meno - spiega Attiva-Mente in una nota - ritiene significativa ed importante la decisione da parte di San Marino di sostenere tale candidatura, prevedendo di poter tradurre in quei giorni, attraverso iniziative di vario genere, le identità valoriali storiche sammarinesi con il concetto di Turismo Sociale. Concetto questo, che si articola principalmente ma non solo, sotto il profilo della sostenibilità, del-

l'accessibilità e della solidarietà. Un Turismo quindi, dal volto più umano dove attori quali, Governo, Istituzioni pubbliche e private, cooperative, associazioni, società civile si attivano per supe-



rare o ridurre l'ostacolo che impedisce ad una persona di esercitare, per diversi motivi, il suo diritto alla vacanza.

Un appuntamento di grande interesse, e non solo per noi ovviamente, dove anche la Repubblica di San Marino avrà l'occasione di far conoscere al mondo le proprie attenzioni su questo fronte, e quindi la propria offerta turistica "socialmente" elaborata.

Sarebbe dal nostro punto di vista, un biglietto da visita di grande valore, ed in questo senso, auspichiamo che si possano individuare e realizzare quelle Idee e quei Progetti utili a ben figurare".