

INCHIESTA/2 START-UP, DOVE L'INNOVAZIONE DIVENTA IMPRESA

## Si celebra in Italia il matrimonio in provetta fra bio e nanotecnologie

La Acquotech a Ferrara modifica le cellule, la NatoActiveFilm a Salerno impedisce alla frutta di ammuffire, la Bionsil a Milano renderà più efficace la chemioterapia  
EUGENIO OCCORSIO

Le nanotecnologie e le biotecnologie s'incontrano a Ferrara, precisamente al Dipartimento di medicina sperimentale e diagnostica dell'Università. È qui che il professor Paolo Pinton e i suoi ricercatori hanno creato una società, l'Aequotech, che ha brevettato una tecnica per modificare le cellule trasformandole in biosensori fotosensibili. «Dopo l'ingegnerizzazione genetica queste cellule rivelano l'efficacia o la tossicità dei farmaci: si illuminano quando soffrono». Le proviamo caso per caso, aggiunge con entusiasmo: «Chiunque può andare in una biobanca e comprare delle sequenze di cellule tumorali. Su di esse proviamo una ad una le nuove molecole». Ecco l'intervento del nanotech: «A questo punto possiamo creare dei farmaci intelligenti di proporzione micrometrica (1 micron=1 miliardesimo di metro, ndr), e personalizzati paziente per paziente, da indirizzare con precisione all'interno delle cellule malate nell'organismo». L'Italia è diventata un grande laboratorio dove la fantascienza diventa quotidianità. In un'infinità di centri di ricerca, da un lato all'altro del Paese, dalle università alle piccole iniziative private, si sperimentano tecniche innovative, si lavora sul Dna, si creano sostanze infinitesime in grado di fare miracoli. E, come se non bastasse, nascono realtà commerciali di tutto rispetto, in grado di creare valore aggiunto, occupazione, o quanto meno di garantire la prosecuzione della ricerca, «che poi è la cosa che ci interessa di più», sorride Alexandra Alburnia, 35 anni, assegnista di chimica («vuol dire precaria») che ha creato all'università di Salerno la NanoActiveFilm: «Abbiamo brevettato un imballaggio della frutta che la difende dalla marcitura grazie alle sostanze nanotecnologiche di cui è impregnato, catturando selettivamente le molecole che la causano, cioè l'etilene e l'anidride carbonica diffuse intorno a loro dai vegetali nel loro ciclo di vita, insomma quando cominciano ad ammuffire». La società ha vinto 20mila euro al Premio dell'Innovazione della PniCube, «che si sono aggiunti ai 3mila dell'Università al momento della selezione. Ci bastano per proseguire». Sia nel biotech che nel nanotech, la scommessa è avere i finanziamenti da un fondo di venture capital. Anche di questi, altra sorpresa, in Italia cominciano a nascere. Il **IT Venture**, promosso da otto fondazioni bancarie a partire dalla Cariplo, nonché dalla Camera di Commercio di Milano, ha 90 milioni di dotazione complessiva e un portafoglio di quattro startup di cui due nelle nanobio-tech. «È un fondo istituzionale gestito con la finalità di generare capital gain ma attento alla creazione di una rete operativa efficiente fra il capitale, le aziende e i centri universitari di ricerca», commenta Giuseppe Campanella, presidente di **Fondamenta Sgr** che gestisce il fondo, che ha investito nel 2008 un milione e 100mila euro nella Blue Green. La fondatrice, la biologa marina Monica Molteni, spiega: «Abbiamo caratterizzato e isolato una molecola da un ceppo di alghe azzurre del lago di Varese, da cui con determinati accorgimenti genetici ricaviamo una molecola anti-infiammatoria». La startup, ospitata nell'Istituto Mario Negri di Milano, ha un comitato di indirizzo esterno guidato da Carlo Rossetti, biologo dell'università dell'Insubria, che a sua volta precisa: «Facciamo da mentori secondo un modello di guida duale importato dal biotech tedesco». Per i ricercatori in possesso di un brevetto innovativo, anche prima di creare la start-up è fondamentale partecipare ai meeting appositi, a metà fra il colloquio al caminetto e il road-show, che organizzano banche, finanziarie, fondi, e anche enti locali e organizzazioni confindustriali. All'incontro di Intesa SanPaolo BioItaly, poche settimane fa, ha partecipato Carlo Pincelli, docente di Dermatologia a Modena, che sta dando vita nei laboratori di Biologia cutanea dell'Università alla PinCell. Il settore, ci spiega, è stato trascurato dalla ricerca delle aziende ma ora il biotech consente di rilanciarlo: «Abbiamo sviluppato due molecole per la cura di gravi patologie cutanee, il pemfigo, una malattia bollosa devastante, e il melanoma, per il quale si tratta di sensibilizzare le cellule che resistono alla chemioterapia. All'evento organizzato da Intesa abbiamo avuto molte manifestazioni di interesse e ora dobbiamo valutare se vendere la licenza a un'impresa o ricorre ai finanziamenti dei venture capital e cercare di restare indipendenti». Altre

start-up sul mercato si sono appena affacciate con risultati altrettanto incoraggianti: «Nello ZooPlantLab del dipartimento di Scienze Biotechologiche della Bicocca, in gennaio abbiamo tenuto a battesimo la Fem2 Ambiente - racconta Massimo Labra che coordina il laboratorio - che produce un kit di valutazione della qualità dell'acqua. Siamo partiti con 15mila euro di capitale, e un accordo con Auchan e Carrefour per la vendita. È un kit realizzato partendo da una piattaforma genomica, semplice ed economico, non più di 15 euro quello monouso e 24 il riutilizzabile: nei primi tre mesi abbiamo incassato 100mila euro. Questo ci spinge a continuare nelle ricerche: con un altro gruppo abbiamo messo a punto una tecnica basata sul Dna per determinare il sesso degli uccelli, che non hanno organi esterni, analizzando una piuma. Ci siamo inseriti nel progetto internazionale Dna barcode of life : in pochi mesi abbiamo ricevuto 4mila piume da analizzare». In un altro laboratorio della Bicocca, quello del dipartimento di Scienze chirurgiche, la docente di patologia generale Marialuisa Lavitrano ha creato la Bionsil, anch'essa selezionata per un finanziamento dal **TTVenture**, mentre il Como Venture di Maurizio Traglio, il finanziere che partecipò alla cordata Alitalia, ha già rilevato il 10%. «In cinque anni di ricerche, che abbiamo tenuto riservate pensando che fosse meglio per i pazienti aspettare il brevetto - spiega la professoressa - abbiamo scoperto 49 geni coinvolti nella resistenza alla chemioterapia. Ora dovremo realizzare, e serviranno un altro paio d'anni, un kit diagnostico e un farmaco in grado di neutralizzare questi geni riattivando così l'efficacia della chemio». Un altro polo di eccellenza milanese, il San Raffaele, ha in portafoglio tre start-up : MolMed, Telbios e Laboraf, le prime due già quotate in Borsa. «Il successo di queste aziende dice Lucia Faccio, responsabile del trasferimento biotecnologico - è frutto della nostra attenzione a valorizzare i risultati della ricerca di base e clinica». Il San Raffaele, con un organico di 650 ricercatori di base più altrettanti medici, è diventato un centro di attrazione in cui vengono a fare ricerca anche aziende esterne, sicure di trovare un ambiente intellettualmente stimolante, dove tra l'altro si tiene un seminario scientifico al giorno. È un altro tassello della sinergia virtuosa che si sta finalmente attivando. 2-continua I PERSONAGGI MEDICO Paolo Pinton, che ha creato la Aequotech nell'istituto di Medicina sperimentale di Modena PRECARIA Alexandra Alburnia, assegnista universitaria e creatrice della Nano Active Film

Foto: LABORATORI In senso orario: lo ZooPlantLab del dipartimento di Scienze Biotechologiche della Bicocca dove è nata la Fem2 Ambiente; il Centro Tma (analisi di campioni tissutali) della Bionsil; l'istituto Mario Negri di Milano