VIII EDIZIONE

bioforum

biotecnologie: dove scienza e impresa si incontrano.

Napoli,
7 - 8 giugno 2012
IGB - Institute of Genetics and Biophysics, CNR

L'evento con l'innovazione nel DNA.

Progetto e organizzazione

ITER®

Ospitalità

1962 - 2012 IGB CNR

Con il patrocinio di

Ministero dello Sviluppo Economico

I.N.B.B.

FISBi

In collaborazione con Campania Innovazione SpA, nel quadro degli interventi a supporto della Rete regionale della Ricerca e Innovazione Campania In.Hub, cofinanziati dal PO FESR 2007/2013

UNIONE EUROPEA

REGIONE CAMPANIA

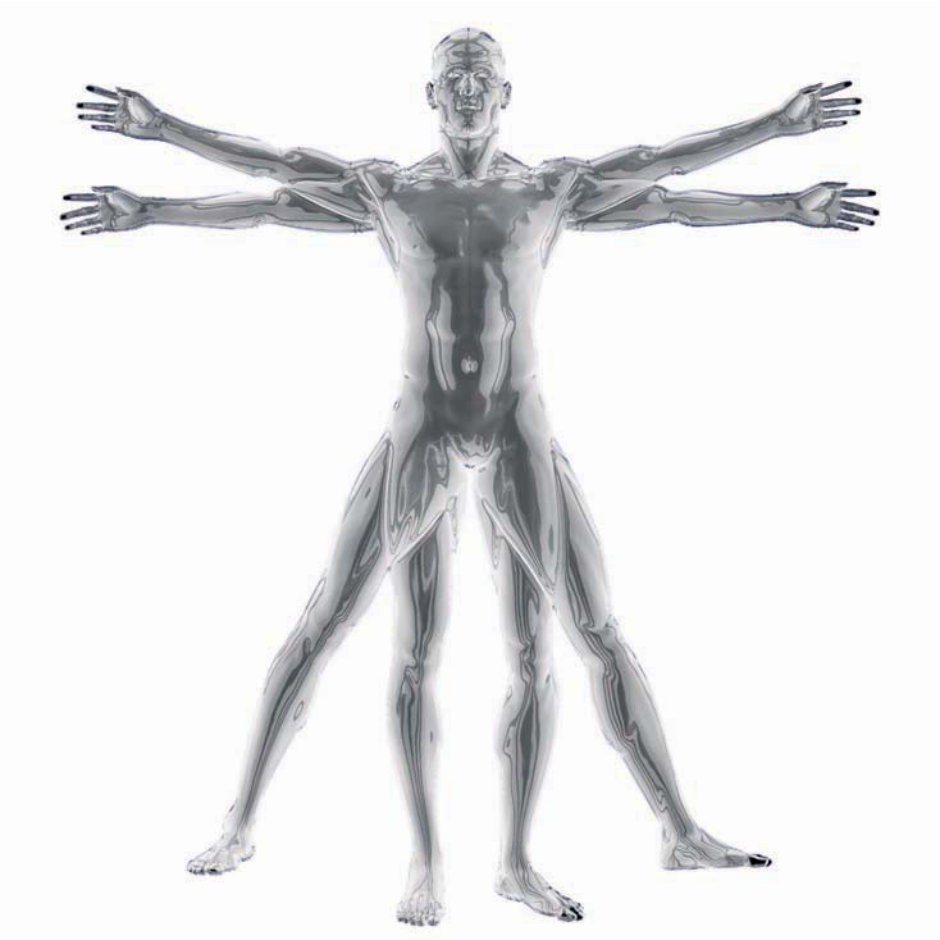
La tua Campania cresce in Europa

campania innovazione

Progetto co-finanziato dall'U.E. PO FESR Campania 2007-2013 Ob. Op. 2.1

www.bioforum.it

THE EVOLUTION OF INNOVATION



The market is changing every day and the key of success is being always one step ahead.
Since 1989 we have been organising b2b events about innovative topics such as:

BIOTECHNOLOGIES
NANOTECHNOLOGIES
DOCUMENT & INFORMATION MANAGEMENT
FRONT OFFICE

We also organize specialized meetings, we publish professional magazines and develop customised services for public bodies and private corporations.

www.iter.it/en

ITER®
Innovare: Tecnologie, Esperienze, Ricerche.

ITER S.r.l. - Via Rovetta, 18 - 20127 Milan (MI) - ph. +39 02 2831161 - fax +39 02 28311666 - www.iter.it - iter@iter.it

CNRB:
un consorzio per le risorse biologiche

Il Centro Nazionale per le Risorse Biologiche - CNRB è un consorzio no profit che raggruppa alcuni tra i poli biotech maggiormente rappresentativi del settore a livello regionale e nazionale.
Il CNRB costituisce un network dinamico volto principalmente alla promozione e al coordinamento di programmi che favoriscono il trasferimento tecnologico, promuovono la nascita e il collegamento di reti e legami stabili tra il mondo della ricerca e quello dell'industria, nei circuiti nazionali e internazionali della ricerca e della produzione biotecnologica, bionanotecnologica e bioinformatica.

Gli enti consorziati del CNRB sono:

www.crab.abruzzo.it
Consorzio di Ricerca Applicata alle Biotecnologie (CRAB),
con sede legale in Avezzano (L'Aquila);

www.ceinge.unina.it
CEINGE Biotecnologie Avanzate S.c.a.r.l., con sede a Napoli;

www.cibiotech.it
Consorzio Interuniversitario Biotecnologie (CIB),
con sede legale a Trieste (25 Atenei consorziati);

www.consorzioiso.it
Istituto Superiore di Oncologia (ISO) di Genova (15 Atenei consorziati);

www.irst.emr.it
Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori (I.R.S.T.) S.r.l., con sede a Meldola (FC);
Fondazione Neuromed, con sede a Pozzilli (IS);

www.fondazionebenzi.org
Fondazione per la Ricerca Farmacologica Gianni Benzi,
con sede legale a Bari;

www.hcresearch.org
Fondazione Health Care and Research, con sede legale a Roma

www.cvbf.net
Consorzio Valutazioni Biologiche e Farmacologiche CVBF, con sede a Pavia

www.catania8.doloredoc.it
Istituto Oncologico Mediterraneo IOM, con sede a Catania.

Le attività e i programmi del CNRB nel settore delle risorse biologiche e delle scienze della vita sono principalmente mirati allo sviluppo di un network locale, nazionale e internazionale dei Centri di Risorse Biologiche (Biological Resource Centres - BRC) basato su criteri oggettivi scientificamente accettabili per la qualità e la competenza, a livello nazionale in coerenza con gli orientamenti del **Comitato Nazionale per la biosicurezza, biotecnologie e Scienze della Vita della Presidenza del Consiglio dei Ministri**, del www.miur.it **Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR)** e del www.sviluppoeconomico.gov.it **Ministero dello Sviluppo Economico (MISE)**, e a livello internazionale tramite il costante coordinamento con il Centro di riferimento OCDE (www.ocde.org **Organisation de Coopération et de Développement Économiques**) per quanto riguarda le infrastrutture scientifiche e tecnologiche.

bioforum

Benvenuto gentile Partecipante,

il momento che sta attraversando il nostro Paese lo conosciamo bene tutti, i ricercatori e le imprese per la fortissima crisi, i giovani per la mancanza di opportunità di lavoro, gli azionisti per il calo dei titoli ed i cittadini tutti per il quotidiano sovrapporsi di notizie negative.
Inoltre, in un Paese nel quale più del 90% delle imprese sono PMI e di queste moltissime sono microimprese, è doveroso guardare avanti tenendo presente che è finito il tempo nel quale *"piccolo è bello"*; solo facendo realmente *"squadra"* si può progredire. Purtroppo noi tutti siamo molto più portati all'individualismo che al raggruppamento.

Di conseguenza sono certo che anche Lei concordi che questa edizione di bioforum debba essere rivolta principalmente ai giovani per aiutarli a superare un momento veramente difficile, e quindi avviare una *"staffetta"*che li aiuti oggi ad inserirsi e domani a sostituirci.

Sono quindi assai grato all'IGB per averci ospitato, al Prof. Mita per averci concretamente aiutato ed a Campania Innovazione per la grande collaborazione.
Senza dimenticare il Comitato d'Onore e quello Promotore, i Moderatori ed i Relatori tutti che portano una grande esperienza e professionalità a beneficio dei partecipanti.

Infine personalmente ritengo che la ricerca italiana sia di buona qualità se rapportata agli investimenti fatti, ma che possa ancora migliorare nel processo di trasferimento della conoscenza verso l'impresa, PMI in particolare. Una collaborazione della quale abbiamo tutti grande necessità.
E questo è soprattutto un compito dei giovani, che siano ricercatori, imprenditori, lavoratori in genere.

Bioforum 2012 si propone quindi:
- di ricordare alla Ricerca che il Paese ha assoluto bisogno di tradurre la ricerca in concreta innovazione; i Ricercatori dovrebbero essere valutati non tanto per quello che scrivono, ma per quello che fanno insieme alle imprese;
- di aiutare le Imprese a trovare i giusti interlocutori per accelerare il loro percorso di innovazione;
- di dare indicazioni concrete ai giovani laureandi e neolaureati per affrontare in modo più consapevole il loro percorso professionale.

Che sia la creazione di una start-up o l'avvio di collaborazioni, che si scelga una borsa di ricerca o uno stage all'estero, spero che questa edizione di bioforum sia utile per la loro crescita professionale.

A Lei, gentile Partecipante, grazie per essere qui con noi e ...Buon Lavoro a bioforum 2012.

Napoli, 7 giugno 2012

Domenico Piazza,
Senior Partner, ITER

www.iter.it

COMITATO D'ONORE

STEFANO CALDORO
Presidente Regione Campania

SERGIO DOMPÉ
Presidente Dompé Farmaceutici

MASSIMO MARRELLI
Rettore Università
degli Studi di Napoli Federico II

LUIGI NICOLAIS
Presidente CNR

LEONARDO SANTI
Presidente Onorario
Comitato Nazionale per la
Biosicurezza, le Biotecnologie e le
Scienze della Vita

GIUSEPPE ZOLLO
Presidente Campania Innovazione

WELCOME TO THE NANOTECH WORLD

VIII EDITION

nanoforum

micro, nano & advanced technologies:
where research meets business

ROME, SEPTEMBER 24.25.26, 2012

Sapienza University of Rome, Italy
Faculty of Civil & Industrial Engineering
via Eudossiana 18
www.nanoforum.it

DESIGNED & ORGANISED BY

ITER®

WITH THE CONTRIBUTION OF

POLITECNICO DI MILANO

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

PATRONAGE

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Agenzia per la diffusione delle tecnologie per l'innovazione

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Consiglio Nazionale delle Ricerche

INSTM

CINECA

EXHIBITORS & SPONSORS - FIRST AGREEMENTS

2M STRUMENTI

BRUKER

COMSOL

ENEA Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

FEI™

KENOSISTEC

NanoSurfaces

nanoVision

nanoMaterials

PlasmaChem

Galvani Clean technology

SIGMA-ALDRICH®

COMITATO PROMOTORE

ANTONIO BALDINI
Direttore IGB - CNR

DAMIANO GUSTAVO MITA
Presidente - Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi; Presidente - Società Italiana di Biofisica; Presidente - Federazione Italiana delle Società Biologiche

SANDRO DE FALCO
IGB - CNR

EDOARDO IMPERIALE
Direttore Generale - Campania Innovazione

DOMENICO PIAZZA
Senior Partner - ITER

GIAN LUIGI RUSSO
ISA - CNR

TRASPORTA in SICUREZZA le SOSTANZE BIOLOGICHE

Il tuo imballo rispetta la normativa?

Il triplo imballo è obbligatorio quando affidi al trasporto qualsiasi sostanza biologica!

Scegli imballi omologati UN per la spedizione di sostanze infettanti in classe 6.2 Categoria A (UN2814, UN2900) o Categoria B (UN3373).

Scegli imballi conformi per la spedizione di campioni umani o animali esenti.

Air Sea Italia S.r.l. è la filiale italiana di Air Sea Containers Ltd e agente di Sensitech e Sca Cool-Logistics. Provvediamo allo studio, progettazione, tracciabilità e validazione del sistema per il trasporto di farmaci e sostanze biologiche (anche infettanti) a temperatura controllata che forniamo ai nostri Clienti, pertanto possiamo affermare di essere Cold Chain Management Specialists.

AIR SEA ITALIA S.R.L. Tel. 0039.0524.528418
Mail: info@airsea.it www.airsea.it

BIOFORUM 2012

"*Bioforum*" è appuntamento annuale sullo stato dell'arte delle biotecnologie in Italia, settore che attualmente è elemento centrale del nuovo modello economico di sviluppo sostenibile, essendo in grado di coniugare, in stretta sinergia, ricerca e industria *"per cui, nonostante la difficile congiuntura economico – finanziaria, le imprese biotech italiane dimostrano una grande capacità di crescere e generare valore"* *

E' per questo che assume particolare significato l'incontro annuale di *"Bioforum"* e particolarmente quest'anno, essendo stato organizzato a Napoli anche per volontà e lungimiranza del Prof. Giuseppe Zollo, Presidente di *"Campania Innovazione"*, Istituzione che punta allo sviluppo di settori fortemente innovativi, potendo contare su una qualificata rete di industrie già impegnate in questo campo e su Università ed eccellenti centri di ricerca.

Una precisa strategia basata sull'uso di nuove tecnologie è peraltro elemento basilare per rilanciare l'economia, così come è stato ben espresso nel documento dell'OCSE sulla *"Innovation Strategy"*, avendo presente che le biotecnologie sono in grado di svolgere un 'azione di punta grazie ad alcune loro essenziali peculiarità, tra cui una reale interdisciplinarietà tra molteplici competenze non strettamente limitate alle scienze tradizionalmente intese come la fisica, la biologia, l'informatica ecc., ma coinvolgendo a pieno titolo scienze di tipo giuridico, umanistico, etico e sociale ecc., consentendo quindi un largo spettro di applicazione dei risultati delle loro ricerche a una molteplicità di situazioni, dalla tutela della salute per l'uomo e per gli animali alla tutela dell'ambiente e della biodiversità alla preservazione di opere d'arte, al settore tessile, energetico ecc.

E' inoltre da considerare che le metodiche biotecnologiche non sono solo riferibili a industrie di tipo esclusivamente biotecnologico, ma sono ormai necessariamente utilizzate anche in talune fasi intermedie per molte industrie di tipo tradizionale, per cui molti giovani che vorranno dedicarsi allo studio delle biotecnologie potrebbero trovare lavoro anche in attività lavorative non strettamente di tipo biotech. *"Bioforum 2012"* rappresenterà pertanto un elemento di notevole impulso per il progetto di messa in rete delle strutture di ricerca e delle imprese già esistenti in Campania, favorendone lo sviluppo e realizzando una concreta interazione con altre Regioni che hanno o riterranno di avere reali interessi per questo così cruciale settore innovativo.

* dal Rapporto Assobiotec 2012 sulle biotecnologie in Italia

LEONARDO SANTI

Professore Emerito Università degli Studi di Genova Presidente Centro Nazionale per le Risorse Biologiche

UNO SGUARDO ALLA SITUAZIONE DELLA RICERCA IN ITALIA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE BIOTECNOLOGIE

Prof. Damiano Gustavo Mita

Dividerò questa mia riflessione in due momenti: il primo riguarderà il settore della ricerca in generale, il secondo il settore delle biotecnologie.

a) La ricerca in Italia

Sebbene il mondo politico riconosca l'importanza della Ricerca e dell'Innovazione Tecnologica per lo sviluppo economico della Nazione e nonostante sia sentita la necessità di sostenere la Ricerca Scientifica per accrescere la competitività del Paese, questa convinzione, salvo qualche eccezione, resta solo una dichirazione d'intenti e non riesce a far breccia sui dispositivi legislativi e sugli impegni finanziari, qualunque sia la maggioranza che ci governi. A proposito di competitività è triste constatare come, nonostante l'affermazione che l'Italia sia la sesta o settima potenza industriale del mondo, cosa senz'altro vera e di cui siamo tutti orgogliosi, per quel che riguarda appunto la competitività ci troviamo ad essere stati declassati dal World Economic Forum e ad essere preceduti dal Botswana e dalla Cina.

Non si può non segnalare come il mondo accademico e quello della ricerca del nostro Paese vivono ormai da anni in acque particolarmente agitate per l'adozione di scelte politiche con scarsa partecipazione e condivisione collettiva degli attori interessati, tutte in un contesto di costante e progressiva diminuzione delle risorse finanziarie. Ormai siamo notoriamente a circa l'1% del PIL di risorse complessive per R&S, quando nel '93 eravamo all'1,3%. Inutile tentare paragoni con quanto investito in R&S dagli altri paesi industrialmente avanzati: ne usciremmo profondamente mortificati. L'entità degli investimenti in ricerca è gradualmente diminuita nel tempo, mentre sono di fatto scomparse alcune forme di Agenzia (leggi CNR, ENEA, ISPESL). Molto meritoria è, in questo momento, la funzione di agenzia per la ricerca finalizzata che stanno svolgendo, tra gli altri, il Ministero della Salute, il Ministero delle Politiche Agricole ed il Ministero dell'Innovazione. Un occhio particolarmente vigile deve essere anche posto alla ricerca promossa dalle Regioni che stanno svolgendo sempre più un'attività di promozione di ricerca offrendo un'ottima supplenza alle carenze dello Stato.

Bisogna stimolare di più gli imprenditori a credere nella ricerca, ad investire in joint-venture, a convincerli che la ricerca ha un ritorno indipendentemente dal fatto di essere effettuata o meno attraverso la legge 297. Bisogna convincere il Governo che il mondo della ricerca non può essere governato contro il parere degli addetti ai lavori.

Siamo alle porte di una nuova legislatura e mai come ora sembrerebbe giusto guardare con speranza al mondo in cui, come docenti e come ricercatori, vorremmo operare. Ci piacerebbe tanto che nei programmi elettorali di tutti i partiti fosse ben chiara la circostanza che per rilanciare l'Azienda Italia occorre ricollocare *"il sapere"* tra le priorità della politica, dell'economia e della società. E' una affermazione assolutamente condivisibile ed invero, quasi tutto il mondo politico negli ultimi tempi si è affannato a sostenere che non c'è progresso economico e sociale per un paese, se non si sostiene la cultura e non si sviluppa il capitale umano e quindi l'Università e la Ricerca. Ma, come al solito, tra il dire ed il fare ..... c'è di mezzo il mare. Al momento della presentazione di ogni legge finanziaria abbiamo visto per anni e anni nelle priorità fissate da Governi e Parlamento la *"debolezza"* del settore, debolezza che si traduceva in *"tagli"* di poste di bilancio o, quando andava bene, in risorse stabili il che, in termini reali, significava riduzione di risorse.

Il combinato disposto tra la considerazione, da una parte, che il nostro tessuto industriale riusciva a mantenere quote di mercato internazionale anche senza innovare costantemente e la valutazione, dall'altra, che il mondo dell'Università e della Ricerca scientifica non rappresentava nell'opinione pubblica una priorità nell'agenda sociale, ha indotto la classe politica a sottovalutare l'incidenza negativa che nel lungo periodo ha portato alla depauperazione del nostro sistema pubblico di produzione della conoscenza avanzata.

L'*"inerzia culturale"* nel comprendere per tempo la pervasività del processo di globalizzazione, il perdurare del nostro sistema industriale basato sulle PMI, tendenzialmente restie a crescere in dimensione e ad investire in R&S, l'esplosione delle economie asiatiche e la nostra atavica incapacità di modernizzare la Pubblica Amministrazione ricercando, con strumenti seri e permanenti, efficacia ed efficienza, hanno determinato la progressiva perdita di competitività del Paese nello scenario internazionale, come stanno

a dimostrare tutte le analisi di comparazione degli ultimi anni. Se vogliamo permanere tra i primi paesi industrializzati del mondo occorre, ora come non mai, prendere atto che "conoscenza e innovazione" sono i veri fattori di sviluppo.
In effetti agli operatori della ricerca in Italia mancano i fondi, non mancano l'inventiva e la genialità. Infatti, sebbene il nostro Paese si posizioni al tredicesimo posto per investimenti in R&S in relazione al PIL, i ricercatori italiani occupano, a livello internazionale, le prime posizioni in termini di qualità, con un trend che mostra una costante crescita. L'Italia, infatti, tra i primi tre paesi al mondo per numero di pubblicazioni per ricercatore (0,41), e tra i primi dieci in termini di numero di citazioni per articolo scientifico. Considerando poi il numero dei brevetti l'Italia, con 1,4 brevetti per mille ricercatori, si posiziona al terzo posto in Europa, subito dopo la Germania (2,4) e la Francia (1,8) (dati dal rapporto Ernst & Young sulle Biotecnologie in Italia 2012).
Un settore in cui il paese dà segnali positivi di competività è quello delle biotecnologie, in cui - meglio che in ogni altro settore – ricerca ed impresa devono operare in sinergia.

b) Le Biotecnologie in Italia
Per prima cosa mi corre l'obbligo di chiarire la differenza tra le biotecnologie e le tecnologie biomediche, soprattutto per la grande confusione fra i non addetti ai lavori. Le biotecnologie sono le applicazioni di organismi, cellule o parte di esse (enzimi) per la produzione di beni e servizi. Quindi perché si possa parlare di biotecnologie occorre che ci sia l'utilizzo di un elemento biologico e la produzione di un bene o servizio.
Le tecnologie biomediche sono, invece, quelle tecnologie che utilizzano strumentazioni complesse, come NMR, TAC, PET o nuove tecniche operatorie innovative sempre per la produzione di beni e servizi.
Avendo chiarito questi aspetti, ci piace a questo punto far notare come la storia delle biotecnologie sia vecchia come la storia dell'uomo. A partire dal 6000 A.C. c'è stato un periodo in cui l'uomo ha usato in modo inconsapevole le biotecnologie (vedi figure 1a e 1b).

FIGURA 1 - a) "Monument Blau", Sumeri, epoca predinastica, 3000-2800 A.C. Offerta della birra alla dea Nin-Harra.

Dopo molto tempo, a partire dal 1680 e fino al 1950, inizia l'uso consapevole delle biotecnologie con l'individuazione al microscopio di microrganismi, con la produzione di acetone, butanolo e glicerina sempre da microrganismi, la fabbricazione su larga scala di penicillina. A partire dal 1953 poi, con la scoperta della doppia elica del DNA da parte di Watson e Crick, inizia l'uso innovativo delle biotecnologie con la manipolazione del patrimonio genetico. E siamo arrivati ai nostri giorni, ben consapevoli degli ultimi passi da gigante fatti dalle biotecnologie con l'uso della terapia genica, delle cellule staminali e così via.
Veniamo ora ad esaminare la situazione attuale della ricerca e dell'industria biotecnologia nel nostro paese. Per quanto riguarda la ricerca e l'industria biotecnologica in Italia, incominciamo con il dire che sia la parte accademica che la parte industriale sono abbastanza sviluppate e che, se ulteriormente incentivate, possono aspirare a divenire leader nel settore. Mentre l'Università e gli Enti di ricerca continuano a produrre scienza di ottimo livello, nonostante le difficoltà economiche descritte nella prima riflessione, l'industria biotecnologica italiana, come si evince dal rapporto Ernst & Young 2012, registra una crescita anche nel 2010 nonostante il perdurare della difficile congiuntura economica. A fine 2010, infatti, sono state censite, in Italia, 375 imprese biotecnologiche impegnate in attività di ricerca e sviluppo, delle quali ben 221 rientrano nella definizione di "pure biotech". Quest'ultimo dato, per noi, risulta doppiamente significativo: da un lato infatti l'Italia si afferma come il terzo paese in Europa, dopo la Germania (403) e il Regno Unito (275), per numero di imprese dedicate; dall'altro, il nostro è il paese europeo in cui il numero di imprese pure biotech ha avuto una crescita maggiore (+2,8% rispetto al Rapporto 2010). Le imprese italiane sono quindi riuscite a rispondere alla crisi finanziaria in modo estremamente efficace, a differenza di altri quali il Regno Unito che presenta un saldo negativo (-3,2 %), in termini di numero di imprese pure biotech, rispetto al 2009 (dati dal rapporto Ernst & Young sulle Biotecnologie in Italia 2012). Considerato che abbiamo fatto esplicito riferimento alle imprese "pure biotech" elenchiamo brevemente in tabella le tipologie secondo le quali le imprese biotech possono essere classificate.

FIGURA 1 - b) Particolare di un bassorilievo di una tomba egiziana (2.400 A.C.) raffigurante la produzione del pane e della birra
(tratto da "Le Scienze" Novembre 1981)

Con riferimento alla tabella diciamo che delle 375

IMPRESE BIOTECH: DEFINIZIONE DEI SETTORI DI APPLICAZIONE
(DAL "RAPPORTO SULLE BIOTECNOLOGIE IN ITALIA – 2012)

TIPOLOGIA DI IMPRESE	SETTORE DI INTERVENTO
Pure biotech	**Imprese che hanno come core business attività legate esclusivamente alle biotecnologie**
Altre biotech	**Imprese che utilizzano almeno una tecnica biotecnologica per produrre beni e servizi per fare ricerca in campo biotech, senza che questa risulti essere il core business dell'impresa stessa**
Red biotech	**Imprese che utilizzano biotecnologie applicate alla salute dell'uomo**
Green biotech	**Imprese che utilizzano biotecnologie per il settore agroalimentari**
White biotech	**Imprese operanti nel settore delle biotecnologie industriali: uso di moderni metodi biotecnologici per la produzione e lavorazione di prodotti chimici, materiali e carburanti, incluse le tecnologie di bioremediation ambientale**
GPTA	**Genomica, Proteomica e Tecnologie Abilitanti: tecnologie bioinformatiche, bio-chip e altri strumenti collegati alle biotecnologie; produzioni biofarmaceutiche, ecc.**
Multi core	**Imprese che operano in almeno due dei settori di applicazione sopra citati**

imprese censite ben 246 (pari al 66%) operano esclusivamente nel settore red, 49 imprese operano nel settore Green, 21 imprese nel settore white, 41 nel settore GPTA e le rimanenti 79 hanno attività *"multi core"*. Questi numeri segnalano il ruolo trainante del *"red biotech"* che permette all'Italia di mantenersi in linea con la media dei principali paesi europei, dove il 70% delle imprese biotech opera, infatti, nel settore red. In figura 2 riportiamo la ripartizione percentuale delle imprese Biotech operanti in Italia.

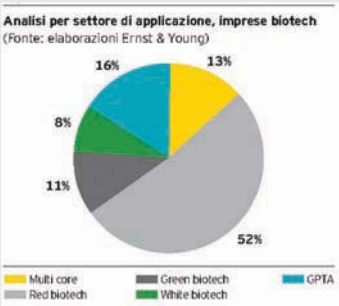


FIGURA 2 - Ripartizione percentuale delle imprese biotech in Italia (dal rapporto Ernst & Young sulle Biotecnologie in Italia 2012)

Vediamo ora i contenuti specifici dei vari settori delle biotecnologie.

Per quanto riguarda le biotecnologie red i suoi campi di applicazione possono essere ricondotti a cinque principali settori:
• Terapeutici: sviluppo di farmaci e di terapie basate su geni o cellule;
• Tissue engineering: sostituti biologici per la ricostruzione o sostituzione di tessuti e organi, ottenuti attraverso l'uso di cellule staminali, nuovi biomateriali e fattori di crescita;
• Vaccini per la profilassi e la terapia;
• Drug delivery: tecnologie per veicolare i farmaci a un sito specifico mediante ottimizzazione del loro assorbimento e della loro distribuzione (materiali avanzati, liposomi, anticorpi, terapia cellulare, etc.)
• Diagnostica molecolare: test e metodiche basati sul DNA/RNA per la diagnosi, la prognosi e l'individuazione di eventuali predisposizioni a specifiche patologie e per l'analisi di meccanismi patogenetici
• Drug discovery: sintesi, ottimizzazione e caratterizzazione di drug candidate, sviluppo di saggi e attività di screening e validazione sui farmaci.
Per le biotecnologie green ricordiamo:
• Produzione di piante resistenti a stress;
• Miglioramento genetico di piante;
• Animali dotati di nuove resistenza a patologie;
• Animali produttori di farmaci;
• Produzione di farmaci da piante (pharming molecolare);
• test per la rilevazione di ingredienti o contaminanti nei prodotti alimentari.
Per le biotecnologie white:
• Produzione di energia da biomasse (bioetanolo, bioraffinerie);
• Valorizzazione degli scarti agricoli;
• Produzione di "fine chemicals";
• Biorisanamento: bioreattori e biosensori.
Per le biotecnologie GPTA:
• Tecniche e metodiche di genomica: analisi della struttura e funzioni dei geni;
• Tecniche e metodiche di proteomica: analisi di espressione, struttura, modificazioni post-traduzionali, interazione e funzione di proteine;
• Tecnologie bioinformatiche;

• Bio-chip e altri strumenti collegati alle biotecnologie;
• Produzioni biofarmaceutiche, ecc.

Avendo illustrato i campi di interesse dei vari settori delle biotecnologie, vediamo ora la distribuzione delle imprese (figura 3) sul territorio nazionale.

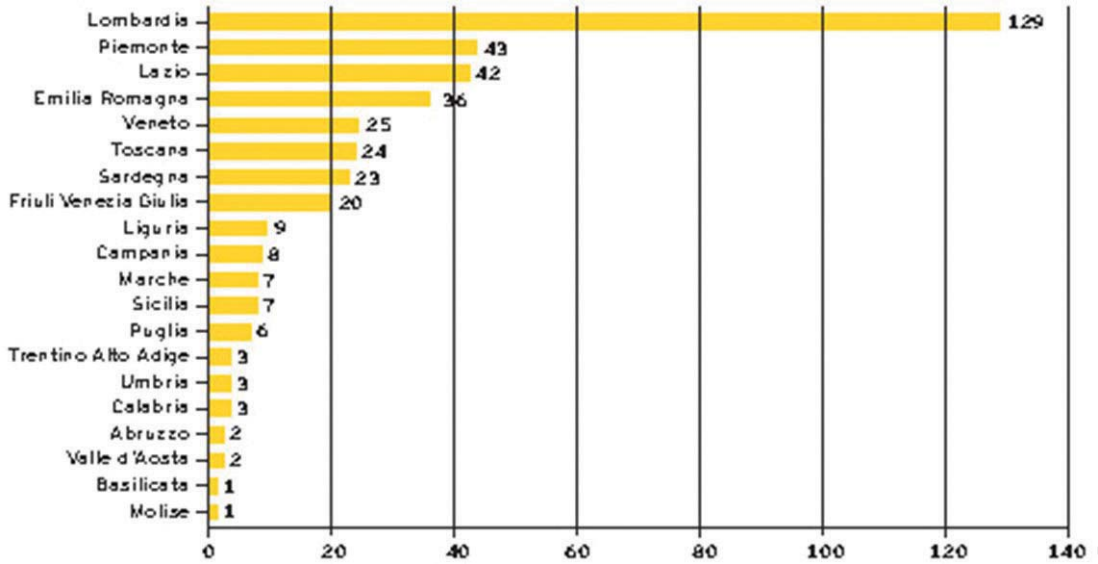


FIGURA 3 - Distribuzione geografica delle imprese Biotech sul territorio nazionale.

Dall'ispezione della figura è possibile notare come la maggior concentrazione delle imprese sia localizzata al Nord con un forte squilibrio verso il Sud. Non è la stessa cosa per le attività e la qualità di ricerca nelle Università e negli Enti di Ricerca. Così la Campania che dal punto di vista scientifico occupa senza dubbio i primi posti della classifica regionale, per numero di imprese si colloca nelle posizioni basse della classifica. Sarebbero tante le spiegazioni per questa non omogeneità di posizioni, ma siccome non vogliamo turbare il successo di questa iniziativa guardiamo in avanti con fiduciosa speranza.

Come sottolineato nel già citato report 2012, il successo delle biotecnologie è strettamente legato alla specializzazione in alcuni specifici settori della farmacologica (quali l'oncologia, la neurologia e le malattie infettive) nonché ai progressi nel settore delle Terapie Avanzate e al conseguente sviluppo di modelli terapeutici personalizzati. Analogamente, il miglioramento genetico di specifiche varietà vegetali, o il controllo dell'origine e della qualità degli alimenti, così come le metodiche di bioremediation e la produzione di energie da biomasse, costituiscono la base per promettenti applicazioni, rispettivamente, in campo agroalimentare e industriale.
La ricerca scientifica in Campania ha tutte queste competenza, quello che manca è l'insediamento di nuove imprese biotech e per questo occorrono incentivi alle stesse da parte del governo e della regione.

Le Regioni hanno responsabilità sempre crescenti in materia di stanziamento di fondi per la ricerca. Questa maggiore autonomia permette loro di sviluppare propri piani strategici per l'erogazione di finanziamenti, tramite l'emissione di specifici bandi volti a supportare lo sviluppo industriale. Noi siamo fiduciosi che questo possa accadere in Campania grazie anche alla felice circostanza di un Governatore, che è stato anche Vice Ministro del MIUR, e di un Presidente del CNR, anch'esso campano, che tutta l'Italia ci ha invidiato per la sua attività passata da Assessore alla ricerca della Regione Campana.

PROF. DAMIANO GUSTAVO MITA

Presidente - Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi; Presidente - Società Italiana di Biofisica; Presidente - Federazione Italiana delle Società Biologiche

SAVE THE DATE

8-9 GIUGNO 2012

Mostra d'Oltremare

NAPOLI 2020

SECONDA EDIZIONE

CITTÁ E PRODUZIONI INTELLIGENTI. LA SFIDA.

PRIMA RASSEGNA SULLA **CAMPANIA**
E L'**ECONOMIA DEL MEDITERRANEO**

IL DENARO
denaro.it

Camera di Commercio
Napoli

Campania In.Hub

Rete Regionale Ricerca e Innovazione

I PARTNER

- Sistema Confindustriale (Confindustria Campania, Unione degli Industriali territoriali)
- Associazioni di imprese (Compagnia delle Opere e Confapi Campania)
- Università (Fondazione Universitaria dell'Università di Salerno, Seconda Università degli Studi di Napoli SUN, Università degli Studi di Napoli Federico II Napoli, Università degli Studi di Napoli Parthenope, Università degli Studi del Sannio)
- Sistema Camerale della Campania
- Poli di innovazione (Parchi Scientifici e Tecnologici - Consorzio Technapoli, PST Salerno e Aree Interne della Campania, Incubatori di impresa, Distretti tecnologici)
- Sistema delle competenze (Ordini professionali, Sistema Finanziario, Esperti e fornitori di servizi specialistici)

TARGET E PROGRAMMI

GIOVANI E POTENZIALI IMPRENDITORI

Training Around
Borse di studio per giovani laureati campani per lo svolgimento di percorsi di tirocinio formativo e di orientamento presso istituzioni, organismi ed aziende estere.

Creative Clusters
Concorso di idee finalizzato alla creazione di imprese innovative, rivolto ai giovani under 36, per sostenere lo sviluppo di business ideas attraverso un percorso laboratoriale ispirato ai canoni dell'economia creativa

Incubazione di imprese Innovative
Bando di insediamento nell'incubatore di impresa del Polo Tecnologico di Campania Innovazione.

IMPRESA

Foresight Tecnologico
Servizio di monitoraggio dei trend tecnologici finalizzato ad orientare al meglio gli investimenti in ricerca ed innovazione.

Brevetti
Misura sperimentale per la valorizzazione dei risultati della R&S che presentano potenzialità per applicazioni industriali, per il miglioramento competitivo e per la creazione e lo sviluppo d'impresa.

In. Impresa
Progetto volto a stimolare l'innovazione del tessuto imprenditoriale regionale tramite la definizione del grado di innovazione e del fabbisogno delle imprese per valutare i necessari processi di trasferimento tecnologico, networking e supporto delle competenze.

RICERCA

Valorizzazione delle tecnologie e delle competenze delle università campane
Supporto ai gruppi di ricerca delle Università nelle attività propedeutiche al trasferimento tecnologico e alla valorizzazione dei risultati della ricerca.

Exit Camp
Scouting delle tecnologie e delle competenze distintive dei gruppi di ricerca che operano in Campania, per la diffusione e il trasferimento tecnologico dalla ricerca al sistema produttivo, e la creazione di imprese ad alta tecnologia.

Assistenza programmi europei e partecipazione a reti nazionali e internazionali
Azioni di supporto al sistema produttivo e al mondo della ricerca per promuovere la partecipazione alle opportunità comunitarie in tema di ricerca ed innovazione.

PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Assistenza tecnica per la gestione del "Contratto di Programma Regionale"
Supporto all'Assessorato alle Attività Produttive della Regione Campania per la gestione della misura rivolta a progetti di investimento a carattere produttivo da attuarsi sul territorio regionale.

Innovazione degli Uffici Giudiziari
Assistenza tecnico scientifica agli Uffici Giudiziari della Campania per il miglioramento dei processi e delle procedure organizzative attraverso l'adozione di nuovi metodi di lavoro e nuove tecnologie.

COMING SOON

Voucher per servizi di innovazione
Strumenti per accrescere il potenziale di innovazione e la competitività delle imprese, attraverso l'acquisizione di asset immateriali e assistenza tecnica specialistica.

Strumenti di finanza per l'innovazione
Soluzioni per facilitare l'accesso delle imprese a risorse finanziarie: seed e venture capital, fondo di rotazione, affiancamento per il deal flow delle iniziative imprenditoriali.

contact point

Campania In.Hub
Rete Regionale Ricerca e Innovazione
Via Coroglio, 57 - 80124 Napoli
tel. +39 081 7352447 fax +39 081 7352431
info@campaniainhub.it - www.campaniainhub.it

Ricerca e Impresa insieme per competere

Campania Innovazione - Agenzia Regionale per la promozione della Ricerca e dell'Innovazione mira ad alimentare processi di sviluppo economico basati sul trasferimento tecnologico alle PMI, creando sul territorio un ecosistema stabile a sostegno dell'innovazione, della ricerca e della competitività regionale. Offre a imprenditori e ricercatori l'accesso ad una vasta rete di competenze in termini di valorizzazione delle tecnologie presenti in Campania, e servizi di informazione e orientamento, per supportare la creazione, lo sviluppo ed il consolidamento di start-up innovative, spin-off e PMI tradizionali. I programmi di Campania Innovazione sono attivati da **Campania In.Hub Rete Regionale Ricerca e Innovazione**, istituita nella Finanziaria Regionale 2012. Le aree d'intervento sono: **creazione d'impresa**, con particolare riguardo ai giovani, **finanza per l'innovazione**, **sviluppo competitivo delle PMI**, **trasferimento tecnologico**, **programmi europei e networking internazionale**.

Campania Innovazione S.p.A.
www.agenziacampaniainnovazione.it

UNIONE EUROPEA

REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE CAMPANIA

La tua Campania cresce in Europa

campania innovazione

Progetto co-finanziato dall'Unione Europea POR FESR 2007 - 2013 Ob. op. 2.1

Borsa della Ricerca

La Borsa

La **Borsa della Ricerca** è un'iniziativa ideata per costruire un **network tra ricercatori** (gruppi, dottori di ricerca o spin-off) e **R&D managers**, attraverso un format di interazione originale in grado di **favorire concretamente il trasferimento di tecnologia ed innovazione**.

L'iniziativa nasce all'interno del **Progetto Desmo**, l'incubatore di progetti ideato per realizzare iniziative in grado di avvicinare il mondo accademico e quello delle imprese.

Attraverso **strumenti innovativi** online e offline, incontri, progetti che sfruttano format originali, networking e condivisione, tutti i partecipanti alla Borsa della Ricerca possono ottenere con rapidità ed efficacia un **risultato concreto**.

Il Portale

Il **portale** della Borsa della Ricerca è attivo tutto l'anno, con **informazioni**, **servizi** ed **eventi**: uno strumento modulare in continua evoluzione che accoglie le diverse sollecitazioni degli interlocutori coinvolti.

Wall 365

La **bacheca** virtuale per gestire con continuità le relazioni tra ricercatori ed imprese, per **promuovere opportunità** e **condividere informazioni**

Doc

La piattaforma di **ricerca e selezione** dedicata a dottori e dottorandi. Trovare lavoro partendo dal proprio **know how**

Coaching

Workshop, webinars, servizi on line, **consulenza** e **formazione** sulle tematiche della ricerca e dell'orientamento al lavoro

Il Forum

Il **Forum** costituisce l'appuntamento annuale tra chi, nel mondo dell'università e dell'impresa, si occupa di ricerca. L'**edizione 2013** del Forum si svolgerà dal **28** al **29 maggio**, a **Bologna**, nella prestigiosa cornice di Palazzo Re Enzo.

Il format è incentrato su una **Preview on line** che, nei mesi precedenti l'evento, consente ai delegati aziendali di fare uno **scouting mirato** sui progetti presentati dai gruppi di ricerca e dalle aziende.
Il risultato dello scouting permette la creazione di agende di **incontri one-to-one** tra R&D manager e ricercatori per **avviare partnership** e porre le basi di nuove collaborazioni.
Il Forum è arricchito da una giornata di **convegno** sulle tematiche del trasferimento tecnologico e dell'innovazione, approfondimenti, workshop, e molte altre attività.

I Servizi

Per le aziende

- Creazione di un network permanente e costante con i ricercatori
- Inserzioni e ricerche nella banca dati dei dottori e dottorandi
- Scouting tra gli stand virtuali di gruppi di ricerca e aziende
- Incontri one-to-one con i gruppi di ricerca e spin-off
- Workshop e seminari
- Eventi on line per promuovere la realtà aziendale

Per dottori di ricerca e dottorandi

- Sistema di messaggistica per interagire tra dottori
- Personal page con CV e sezione dedicata alla propria area di ricerca
- Possibilità di candidarsi alle inserzioni di lavoro
- Eventi di orientamento in streaming e in differita
- Servizi di consulenza on line personalizzati

Per gruppi di ricerca e spin-off

- Sistema di messaggistica per interagire con aziende e gruppi di ricerca
- Stand virtuale per presentare progetti e brevetti
- Scouting tra gli stand virtuali di gruppi di ricerca e aziende
- Incontri one-to-one con i manager R&D
- Workshop e seminari
- Servizi di consulenza personalizzati

Segreteria Organizzativa

Via Garibaldi 9, 40124 Bologna - Italy I Tel: +39 051 271200
Fax: +39 051 2967441 I info@borsadellaricerca.it I www.borsadellaricerca.it

EMBLEMA

Fondazione CRUI

ITER SEMINARI PROFESSIONALI

EXECUTIVE ASSISTANT

Il seminario ha lo scopo di aumentare l'efficacia e l'efficienza delle relazioni professionali di a segretarie e assistenti di direzione, la cui funzione comporta degli elementi di relazione, d'iniziativa e di organizzazione.

FRONT OFFICE D'ECCELLENZA

Questo seminario è rivolto principalmente alle persone addette al ricevimento e al centralino, il cui lavoro quotidiano comporta responsabilità di relazione, d'iniziativa, di organizzazione e di presa di decisione.

COME REALIZZARE UN PIANO INDUSTRIALE E FINANZIARIO PER L'IMPRESA E LE BANCHE

Il seminario illustra come impostare un "Business Plan" da presentare alle Banche per ottenere i crediti necessari, alle migliori condizioni e nel contempo consente all'imprenditore di evidenziare le implicazioni economiche e finanziarie per attuare il proprio programma di sviluppo.

EMAIL MARKETING

Un seminario operativo, grazie al quale imparerà come scrivere messaggi efficaci, che non vengano interpretati come spam e nel pieno rispetto delle norme sulla privacy.

SOCIAL MEDIA STRATEGY

Facebook, MySpace, Linkedin e gli altri Social Media hanno cambiato per sempre il nostro modo di comunicare. Le aziende sono oggi di fronte a un bivio: adeguarsi oppure essere scavalcate dal cambiamento, a vantaggio della concorrenza.

WEBMARKETING

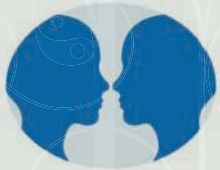
Dal SEO/SEM ai web analytics e alle strategie di promozione in rete. Un seminario indispensabile per tutti coloro che vogliono sfruttare al massimo il canale online per studiare il mercato e sviluppare nuovi rapporti commerciali (promozione/pubblicità, distribuzione, vendita, assistenza alla clientela, etc.) tramite il Web.

EVENTO 2.0

Un seminario per imparare ad organizzare un evento con il web. Strumenti, tecniche, economie e molta esercitazione pratica, grazie ad una simulazione di gestione di un evento in ottica 2.0. Dall'importanza strategica dell'evento come strumento di relazione e comunicazione, alle diverse forme di promozione e ai nuovi strumenti a disposizione dell'event manager.

TECNICHE DI PROBLEM SOLVING

Le tecniche di problem-solving possono essere applicate quotidianamente per tutti i problemi correnti e creano sistemi e metodi di lavoro che risolvono i problemi già apparsi e riducono l'insorgere di nuovi problemi: questo seminario spiega come fare.



GESTIONE DEI CONTRASTI E DEI CONFLITTI

L'obiettivo del seminario è portare i partecipanti a distinguere tra contrasti e conflitti e aiutarli affinché riescano nei momenti di disaccordo a muoversi alla ricerca della migliore soluzione e non dell'affermazione a priori del proprio punto di vista.

AIR SEA ITALIA

VIA PONTE GHIARA, 20
43036 FIDENZA (PR), ITALY
TEL. +39 0524 528418
FAX +39 0524 520159
INFO@AIRSEA.IT
WWW.AIRSEA.IT

Air Sea Italia S.r.l. è la filiale italiana di Air Sea Containers Ltd e agente di Sensitech e Sca Cool-Logistics.
Air Sea Container Ltd (UK) - leader mondiale di imballaggi per il trasporto di merci pericolose comprese le sostanze biologiche anche infettanti, presente in quasi tutti i Paesi occidentali con proprie strutture.
Sensitech (US) - Azienda produttrice di registratori di temperatura ed indicatori di allarme con relativi software, sicuramente fra quelli maggiormente utilizzati dalle aziende farmaceutiche ed alimentari per monitorare la temperatura delle proprie spedizioni a temperatura controllata. Temperatura, temperatura-umidità e spedizioni con ghiaccio secco vengono controllate con gli articoli della Sensitech che sono stati appositamente progettati per operare in transito assieme al prodotto spedito.
SCA Cool Logistics (UK) - Il maggiore produttore di contenitori isotermici validati, destinati esclusivamente al settore farmaceutico, proponendo al mercato modelli di varie dimensioni, operanti con ampi range di durata e temperatura.
Provvediamo allo studio, progettazione, tracciabilità e validazione del sistema per il trasporto di farmaci e sostanze biologiche (anche infettanti) a temperatura controllata che forniamo ai nostri Clienti, pertanto possiamo affermare di essere Cold Chain Management Specialists.
Oltre a quanto sopra, proponiamo borse isotermiche, refrigeratori termoelettrici e frigoriferi portatili utilizzati soprattutto dagli ISF per il trasporto a temperatura controllata dei saggi, sia nel range +2/+8 °C che ≤+25 °C. Offriamo ancora borsette da dare in uso ai pazienti per il personale rifornimento di particolari specialità farmaceutiche.

ANBI

VIA DELLA BEVERARA, 123
40131 BOLOGNA (BO), ITALY
TEL. +39 051 6354103
FAX +39 051 6354103
SEGRETERIA_ANBI@BIOTECNOLOGI.ORG
WWW.BIOTECNOLOGI.ORG

The Association of Italian Biotechnologists - ANBI is a non-profit organization promoting the professional role of italian biotechnologists, the development of biotechnology and scientific research, and the innovation of the science-society relationship. The Association's mission is the creation of scientific, professional and cultural opportunities for italian biotechnologists. Since its foundation, ANBI has pursued its mission through the creation of a network including political institutions, research centers, scientific and technological parks, and enterprises. In addition, the Association promotes and supports a qualified professional training.

Life Long Learning Program: The Association aims at promoting and supporting the career of italian biotechnologists, by organizing professional training programs. The Association has developed a Life Long Learning including free periodical courses at national and local level. The Program is based on the collaboration with leading companies operating in the biotech sector, and offers updates on the latest technologies, enabling the members to access advanced tools and methodologies. Aside from technical training, the Life Long Learning Program covers several aspects of the professional development of biotechnologists, ranging from soft skills, such as science communication, to topics such as patents and intellectual property.

Prometeus is the newsmagazine of the Association, aiming at diffusing information on the latest advances in biotechnology, discussing hot topics in the biotech sector, and promoting all the actions the Association is involved. Prometeus has been created in 2004, and in 2009 has been renewed in the form of a web-magazine

BiotechJob 2.0 – The hub of Italian Biotechnology Biotechjob 2.0 is the place where biotech professionals meet. For the first time in Italy, the profiles of professionals in Biotechnology are collected in a platform available to the main stakeholders, together with job offers, news, technologies, services and much more. Notably, in collaboration with bioPmed, ANBI created the local hub of biotech dedicated to Piedmont.

BIOGEM

VIA CAMPOREALE, AREA P.I.P.
83031 ARIANO IRPINO (AV), ITALY
TEL. +39 0825 881811
FAX +39 0825 881812
INFO@BIOGEM.IT
WWW.BIOGEM.IT

biogem s.c.a.r.l.

Biogem is a non-profit organization focused on applied biomedical sciences with special reference to applied genetics.
The institute houses research laboratories running basic science investigations as well as service laboratories intended to deliver research services to the academy and to the industry. Both the research and the service activities enjoy the support of a unique, state of the art, animal house that leverages on dedicated and specialised structures and on cutting edge know how.
The main mission of Biogem is bi-directional partnership with both the public funded research and the profit driven organisations. These partnerships may be aimed at delivering external support to projects of third parts as well as at outsourcing part of the activities of in house projects. Last but not least, Biogem seeks joint venture projects intended to create added value to both the scientific knowledge and the human well being.

Biogem é un'organizzazione non-profit dedicata alla ricerca biomedica applicata con particolare riferimento alla genetica applicata.
L'istituto ospita laboratori impegnati nella ricerca di base e laboratori dedicati alla produzione di servizi per l'università e per l'industria. Sia l'area ricerca che quella servizi godono del supporto di uno straordinario stabulario dotato di strutture dedicate ed all'avanguardia, così come di uno staff d'eccezione.
La vera missione di Biogem é il partenariato bi-direzionale sia con la ricerca pubblica che con organizzazioni private. Questi partenariati possono consistere nel supporto esterno a progetti di terzi o, di converso, nella delocalizzazione di attività relative a progetti interni. Infine, Biogem è aperta ad interlocutori esterni con i quali disegnare progetti congiunti che abbiano la capacità di creare valore per la comunità scientifica e di aumentare il benessere degli individui.

Qualche link utile

Rapporto sulle biotecnologie in Italia, report 2012
www.quotidianosanita.it/allegati/allegato9446205.pdf

Quale ricetta per la foresta pluviale Italiana?
http://dgil.uz/2012/05/16/quale-ricetta-per-la-foresta-pluviale-italiana/

Start-up? Io ce l'ho fatta, ecco tutti gli errori da non fare
www.linkiesta.it/start-ecco-tutti-gli-errori-da-non-fare

Servizi? Perché non a fumetti?
http://ulisse.sissa.it/scienza7/notizia/2012/mag/Uesp120525n006/

Ed infine, un po' "pro domo mea"
www.nanoforum.it/benvenuto2011

ITER®

LA FORMAZIONE AL TOP A MISURA DI OGNI BUDGET

IL CONTINUO **AGGIORNAMENTO** È OGGI INDISPENSABILE NON SOLO PER RIMANERE AL PASSO CON I MUTAMENTI DI UN MERCATO CHE CAMBIA SEMPRE PIÙ VELOCEMENTE, MA ANCHE PER **MOTIVARE, STIMOLARE E FAR CRESCERE LE PERSONE DELLA SUA ORGANIZZAZIONE**, PER AIUTARLE A SUPERARE I PROPRI LIMITI E A MIGLIORARSI, QUALE CHE SIA IL LORO RUOLO ALL'INTERNO DELLA STRUTTURA.

Oltre ai corsi interaziendali, ITER è in grado di realizzare per la vostra azienda corsi ad hoc inhouse. Pensa a tutto ITER, dall'analisi del fabbisogno formativo alla gestione dell'aula.

IL CATALOGO COMPLETO DEI SEMINARI ITER È DISPONIBILE ALL'INDIRIZZO HTTP://WWW.ITER.IT/CATALOGO_SEMINARI.HTM.

Per maggiori informazioni e per ottenere un preventivo personalizzato, contatti il nostro ufficio formazione telefonando al numero 02.2831161 o scrivendo a iter@iter.it.

PRIMA GIORNATA - 07 GIUGNO 2012

09:20 - 11:00
GIOVANI BIOTECNOLOGI: RICERCA, IMPRESA, SERVIZI O ... ?
Chairperson: Dott. Simone Maccaferri

11:30 - 13:00
LE BIOTECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE DELLE IMPRESE
Chairperson: Dott. Alfonso Ruffo

14:30 - 16:00
BIOTECNOLOGIE MEDICHE - MEDICINA RIGENERATIVA
Chairperson: Prof.ssa Carla Perrone Capano

16:30 - 18:00
BIOTECNOLOGIE MEDICHE - MALATTIE RARE
Chairperson: Prof. Bruno Dallapiccola

SECONDA GIORNATA - 08 GIUGNO 2012

09:30 - 11:00
BIOTECNOLOGIE AGROALIMENTARI SICUREZZA ALIMENTARE
Chairperson: Dott. Alberto Mantovani

11:30 - 13:00
BIOTECNOLOGIE AGROALIMENTARI NUTRACEUTICA
Chairperson: Dott. Gian Luigi Russo

14:00 - 15:30
BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE BIOMOLECOLE PER L'ONCOLOGIA
Chairperson: Prof. Luigi Rossi Bernardi

16:00 - 17:00
BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE NANOMATERIALI
Chairperson: Prof. Marco Rossi

09:30 - 11:15
WORKSHOP - TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: LE ESPERIENZE NEL SETTORE BIOTECH - PARTE 1
Chairperson: Edoardo Imperiale

11:30 - 13:00
WORKSHOP - TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: LE ESPERIENZE NEL SETTORE BIOTECH - PARTE 2
Chairperson: Edoardo Imperiale

14:00 - 17:00
MATCHING 1TO1 RICERCA E IMPRESA

17:00 - 18:00
TAVOLA ROTONDA: DALLA RICERCA ALL'INDUSTRIA: QUALI PROSPETTIVE DI SVILUPPO PER LE BIOTECNOLOGIE IN ITALIA?
Chairperson: Prof. Damiano Gustavo Mita

GIOVANI BIOTECNOLOGI: RICERCA, IMPRESA, SERVIZI O ... ?

GIOVEDÌ 07 GIUGNO 2012
09:20 - 11:00

CHAIRPERSON: DOTT. SIMONE MACCAFERRI
Presidente, ANBI

09:20 APERTURA LAVORI
Ing. Domenico Piazza, Senior Partner, ITER

09:30 BENVENUTO
Prof. Antonio Baldini, Direttore, IGB - CNR

09:45 TAVOLA ROTONDA, INTERVENGONO:

Dott. Simone Maccaferri, Presidente, ANBI
Dott. Paolo Occhialini, Direttore, Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi - INBB
Ing. Giuseppe Zimbardi, Amministratore, EUREX

10:45 DISCUSSIONE

11:00 PAUSA LAVORI, INCONTRO CON I PARTNER E CAFFÈ

CON LA PARTECIPAZIONE DI:

EUREX

LE BIOTECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE DELLE IMPRESE

GIOVEDÌ 07 GIUGNO 2012
11:30 - 13:00

CHAIRPERSON: DOTT. ALFONSO RUFFO
Direttore, Il Denaro

11:30 INTRODUZIONE A CURA DEL MODERATORE

11:45 TAVOLA ROTONDA, INTERVENGONO:

Prof. Antonio Baldini, Direttore, IGB - CNR
Dott. Maurizio Dattilo, Director Strategic Development, BIOGEM
Dott.ssa Graciana Diez-Roux, TIGEM
Ing. Luigi Iavarone, Delegato per le Biotecnologie, Confindustria Campania
Prof. Roberto Parente, Professore, Università di Salerno - BioUniversa

13:00 PAUSA LAVORI, INCONTRO CON I PARTNER E CAFFÈ

CON LA PARTECIPAZIONE DI:

biogem s.c.ar.l.

BIOTECNOLOGIE MEDICHE - MEDICINA RIGENERATIVA

GIOVEDÌ 07 GIUGNO 2012
14:30 - 16:00

CHAIRPERSON: PROF.SSA CARLA PERRONE CAPANO
Università degli Studi di Napoli Federico II

14:30 INTRODUZIONE A CURA DEL MODERATORE

14:40 CELLULE STAMINALI E MEDICINA RIGENERATIVA: NUOVE PROSPETTIVE PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLA PLURIPOTENZA CELLULARE CON MOLECOLE DI SINTESI ED ENERGIA FISICA
Prof. Carlo Ventura, Università degli Studi di Bologna - VID (Visual Institute of Developmental Sciences)- INBB

15:00 BIOLOGIA DELLE CELLULE STAMINALI: OPPORTUNITÀ PER LA MEDICINA E PER L'INDUSTRIA
Prof. Antonio Baldini, Direttore, IGB - CNR

15:20 INTERVENTO IN DEFINIZIONE
Sig. Cesare Moreira, Responsabile Commerciale, Air Sea Italia

15:40 MODULAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI PROTEINE ANCORATE ALLA MEMBRANA: APPROCCI ALTERNATIVI PER LA TERAPIA NELLE MALATTIE NEURODEGENERATIVE
Dott.ssa Annalisa Fico, IGB - CNR

16:00 PAUSA LAVORI, INCONTRO CON I PARTNER E CAFFÈ

CON LA PARTECIPAZIONE DI:

AIRSEA

BIOTECNOLOGIE MEDICHE - MALATTIE RARE

GIOVEDÌ 07 GIUGNO 2012
16:30 - 18:00

CHAIRPERSON: PROF. BRUNO DALLAPICCOLA
Direttore scientifico, Irccs Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma

16:30 INTRODUZIONE A CURA DEL MODERATORE

16:45 TERAPIA GENICA DELLE MALATTIE EREDITARIE DELLA RETINA: POSSIBILE COLLABORAZIONE TRA RICERCA ACCADEMICA ED INDUSTRIA
Prof. Alberto Auricchio, Università degli Studi di Napoli Federico II - TIGEM

17:05 LO STUDIO DELLE MALATTIE GENETICHE ALLA LUCE DELLE MODERNE TECNOLOGIE
Dott. Fernando Gianfrancesco, IGB - CNR

17:25 LE TECNOLOGIE DI SEQUENZIAMENTO DI NUOVA GENERAZIONE PER LA MEDICINA DI NUOVA GENERAZIONETECNOLOGIE
Prof. Vincenzo Nigro, Seconda Università di Napoli - TIGEM

17:45 DISCUSSIONE

18:00 CONCLUSIONE DEI LAVORI

BIOTECNOLOGIE AGROALIMENTARI - SICUREZZA ALIMENTARE

VENERDÌ 08 GIUGNO 2012
09:30 - 11:00

CHAIRPERSON: DOTT. ALBERTO MANTOVANI
Istituto Superiore di Sanità

09:30 INTRODUZIONE A CURA DEL MODERATORE

09:45 BIOSENSORI PER LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI
Prof. Giuseppe Palleschi, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

10:05 AVANZATI BIOSENSORI OTTICI PER LA SICUREZZA ALIMENTARE. DAL LABORATORIO DI RICERCA ALL'UTILIZZATORE COMUNE
Dott. Sabatino D'Auria, Responsabile del Laboratorio di Biosensoristica Molecolare, IBP - CNR di Napoli

10:25 INTERVENTO IN DEFINIZIONE

10:45 DISCUSSIONE

11:00 PAUSA LAVORI, INCONTRO CON I PARTNER E CAFFÈ

BIOTECNOLOGIE AGROALIMENTARI - NUTRACEUTICA

VENERDÌ 08 GIUGNO 2012
11:30 - 13:00

CHAIRPERSON: DOTT. GIAN LUIGI RUSSO
ISA - CNR

11:30 INTRODUZIONE A CURA DEL MODERATORE

11:45 APPROCCI TECNOLOGICI E BIOTECNOLOGICI PER LA PRODUZIONE DI ALIMENTI FUNZIONALI FINALIZZATI AL CONTROLLO DEL PESO CORPOREO, DEI LIPIDI PLASMATICI E DELLA GLICEMIA
Prof. Gabriele Riccardi, Università degli Studi di Napoli Federico II

12:05 I PROBIOTICI NELL'ERA POST-GENOMICA: NUOVI APPROCCI BIOTECNOLOGICI
Dott.ssa Rosa Siciliano, ISA - CNR

12:25 LA NUTRACEUTICA: I FARMACI PER LE PERSONE SANE
Prof. Ettore Novellino, Università degli Studi di Napoli Federico II

12:45 DISCUSSIONE

13:00 PAUSA LAVORI E LIGHT LUNCH

BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE - BIOMOLECOLE PER L'ONCOLOGIA

VENERDÌ 08 GIUGNO 2012
14:00 - 15:30

CHAIRPERSON: PROF. LUIGI ROSSI BERNARDI
Direttore Scientifico - Multimedica

14:00 INTRODUZIONE A CURA DEL MODERATORE

14:15 TITOLO IN DEFINIZIONE
Dott. Claudio Pisano, Sigma-Tau

14:35 SVILUPPO DI PROTEINE TERAPEUTICHE: BIOSIMILARI, BIOBETTER E BIOFARMACI INNOVATIVI
Dott. Giancarlo Tonon, Bio-Ker, Gruppo Multimedica

14:55 ANTICORPI MONOCLONALI IN ONCOLOGIA: ATTUALITA' E PROSPETTIVE DI SVILUPPO
Prof. Roberto Bianco, Università degli Studi di Napoli Federico II

15:15 DISCUSSIONE

15:30 PAUSA LAVORI, INCONTRO CON I PARTNER E CAFFÈ

BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE - NANOMATERIALI

VENERDÌ 08 GIUGNO 2012
16:00 - 17:00

CHAIRPERSON: PROF. MARCO ROSSI
Università Sapienza di Roma

16:00 INTRODUZIONE A CURA DEL MODERATORE

16:10 BIOMATERIALI NANOSTRUTTURATI PER LA GUIDA ED IL CONTROLLO DI PROCESSI CELLULARI
Prof. Paolo Antonio Netti, Università degli Studi di Napoli Federico II

16:25 NANOTECNOLOGIE, BIOSENSORI E BIOCHIP: UNA POSSIBILITÀ IN PIÙ PER LA RICERCA E LE IMPRESE
Prof. Ivo Rendina, IMM - CNR

16:40 DISCUSSIONE

TAVOLA ROTONDA: DALLA RICERCA ALL'INDUSTRIA: QUALI PROSPETTIVE DI SVILUPPO PER LE BIOTECNOLOGIE IN ITALIA?

VENERDÌ 08 GIUGNO 2012
17:00 - 18:00

CHAIRPERSON: PROF. DAMIANO GUSTAVO MITA

Presidente - Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi; Presidente - Società Italiana di Biofisica; Presidente - Federazione Italiana delle Società Biologiche

17:00 PARTECIPANO ALLA TAVOLA ROTONDA

Prof. Luigi Nicolais, Presidente, CNR

Prof. Paolo Vincenzo Pedone, Preside Facoltà di Scienze del Farmaco per l'Ambiente e la Salute - Seconda Università degli studi di Napoli

Prof. Gennaro Piccialli, Preside Facoltà Biotecnologie, Università Degli Studi di Napoli Federico II

Prof. Luigi Rossi Bernardi, Direttore Scientifico, Multimedica

Dott. Luciano Criscuoli, Capo del Dipartimento dell'istruzione, della ricerca, del lavoro, delle politiche culturali e delle politiche sociali - Regione Campania

18:00 DISCUSSIONE E CONCLUSIONE DEI LAVORI

WORKSHOP - TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: LE ESPERIENZE NEL SETTORE BIOTECH - PARTE 1

VENERDÌ 08 GIUGNO 2012
09.30 - 11.15

CHAIRPERSON: EDOARDO IMPERIALE
Direttore Generale, Campania Innovazione

09:30 INTERVENTO DI SCENARIO
Luigi Iavarone, Confindustria Campania
Mario De Rosa, Presidente, Bioteknet

10:15 2 BUSINESS CASE SU TRASFERIMENTO TECNOLOGICO
Elena De Marco, Responsabile Divisione Ricerca & Sviluppo, Oleifici Mataluni
Mario De Rosa, Biotech Process Engineer , Altergon Italia
Fabrizio Conicella, Direttore Generale, Bioindustry Park Silvano Fumero SpA

11:00 PAUSA LAVORI, INCONTRO CON I PARTNER E CAFFÈ

WORKSHOP - TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: LE ESPERIENZE NEL SETTORE BIOTECH - PARTE 2

VENERDÌ 08 GIUGNO 2012
11.30 - 13.00

CHAIRPERSON: EDOARDO IMPERIALE
Direttore Generale, Campania Innovazione

11:30 SPINOFF BIOTECH / BIOMED
Maria Caterina Turco, Fondazione Universitaria Università di Salerno presenta Biouniversa Srl
Lucia Altucci, Seconda Università di Napoli presenta EpiC Srl
Alessandra Budillon, Università Parthenope presenta Progetto EGGSMART
Vincenzo Lettera, Università Federico II presenta Biopox Srl
Relatore in definizione, Università del Sannio

13:00 PAUSA LAVORI E LIGHT LUNCH

UNIONE EUROPEA
REGIONE CAMPANIA
La tua Campania cresce in Europa
campania innovazione
Progetto co-finanziato dall'U.E. PO FESR Campania 2007-2013 Ob. Op. 2.1

LE (NANO)BIOTECNOLOGIE PER IL RILASCIO CONTROLLATO DI FARMACI NELLA TERAPIA DEL MESOTELIOMA PLEURICO.

CIRO MENALE[1,2], NADIA DIANO[2,3], DAMIANO GUSTAVO MITA[3], ILARIA FAVICCHIA[3], MARIA TERESA PICCOLO[1,3], STEFANIA CRISPI[1].

1. ISTITUTO DI GENETICA E BIOFISICA "ADRIANO BUZZATI TRAVERSO"- CNR, NAPOLI
2. DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE, SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
3. CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO ISTITUTO NAZIONALE BIOSTRUTTURE E BIOSISTEMI, INBB, ROMA

Il mesotelioma pleurico è un tumore maligno, correlato principalmente all'esposizione all'amianto, che si manifesta anche dopo un lungo periodo di latenza. I protocolli internazionali per la cura del mesotelioma pleurico prevedono la chirurgia, la radioterapia e la chemioterapia, singolarmente o in combinazione tra loro. Nessuno di questi approcci, però, risulta risolutivo, ma solo palliativo. Con riferimento alla terapia chemioterapica, il farmaco di elezione è il cisplatino.
In generale la dose di un farmaco somministrato in forma libera è superiore alla dose corrispondente al limite terapeutico di efficacia ed inoltre la concentrazione del farmaco nell'organismo: in breve tempo raggiunge valori al di sotto della soglia di efficacia. Per migliorare i limiti della somministrazione farmacologica classica si è deciso di studiare forme di rilascio controllato capaci di liberare il farmaco lentamente ed in dosi efficaci per lungo tempo (Fig. 1).

Come veicolo, sono state realizzate e caratterizzate nanoparticelle (Fig. 2) di acido poli (lattico-co-glicolico), PLGA, le cui caratteristiche strutturali sono riportate in Tabella 1. La scelta di utilizzare questo copolimero è dovuta al fatto che i suoi prodotti di degradazione, l'acido lattico e l'acido glicolico, sono biocompatibili in quanto prodotti naturali del metabolismo cellulare animale.

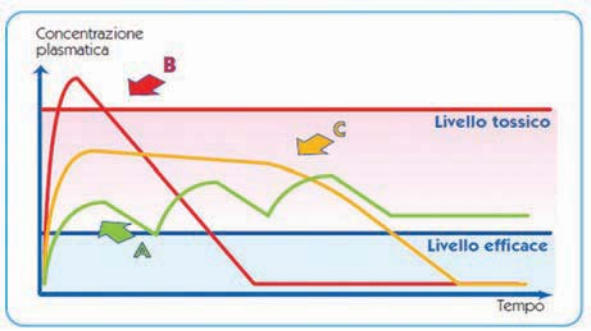


FIGURA 1 - Modalità di somministrazione farmacologica e concentrazione plasmatica del farmaco. A) Somministrazione ripetute, B) Sovradosaggio, C) Sistema a rilascio controllato

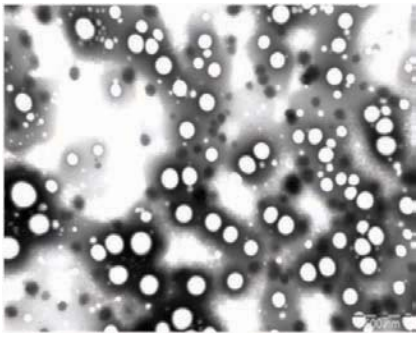


FIGURA 2 - Nanoparticelle di PLGA visualizzate al microscopio elettronico a trasmissione (TEM).

Diametro medio (TEM)	**197 nm**
Deviazione standard (TEM)	**16,27 nm**
Diametro medio (DLS)	**198 nm**
PdI (DLS)	**0,0042**
Potenziale zeta	**-18 mV**
Efficienza Intrappolamento	**47%**
Efficienza Caricamento	**8,2%**

TABELLA 1 - Caratterizzazione delle nanoparticelle di PLGA.

Per stabilire l'efficacia delle nanoparticelle è stato effettuato uno studio utilizzando come farmaco il cisplatino e come sistema di mesotelioma la linea cellulare di mesotelioma pleurico umano MSTO-211H. Un primo studio ha riguardato l'uptake delle nanoparticelle di PLGA senza farmaco da parte delle MSTO-211H mediante microscopia a fluorescenza ed è stato osservato che le nanoparticelle attraversano la membrana cellulare e sono evidenti nella zona perinucleare (Fig. 3).

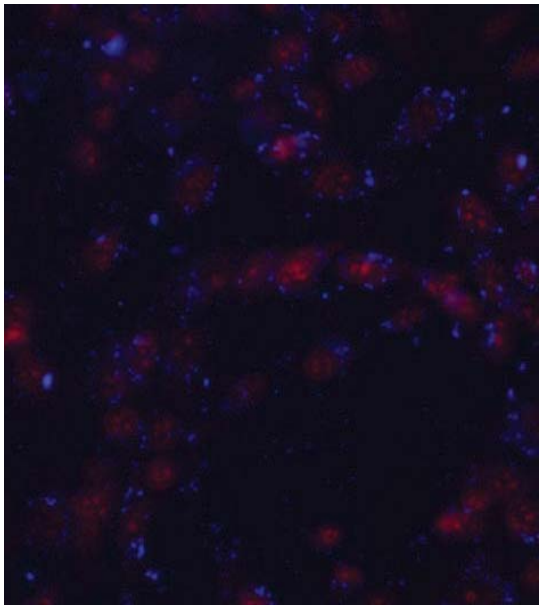


FIGURA 3 - Nanoparticelle di PLGA, visualizzate mediante fluorescenza, marcate con Difenilesatriene (DPH) e localizzate all'interno del citoplasma vicine al nucleo, colorato in rosso mediante Ioduro di Propidio.

Successivamente le nanoparticelle di PLGA sono state caricate con il farmaco ed è stata studiata la cinetica di rilascio del cisplatino in soluzione fisiologica per 336 ore (14 giorni), individuando tre fasi: una prima fase della durata di tre ore che presenta un'elevata velocità di rilascio (8.2 µg/h); una seconda fase lunga quattro giorni con diminuita velocità (0.16 µg/h), ed un'ultima fase che presenta una bassa velocità di rilascio pari a 0.04 µg/h (Fig. 4).

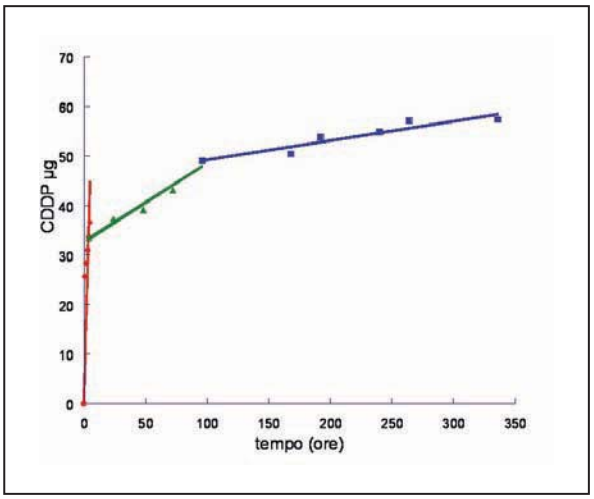


FIGURA 4 - Caratterizzazione della cinetica di rilascio del cisplatino da nanoparticelle di PLGA

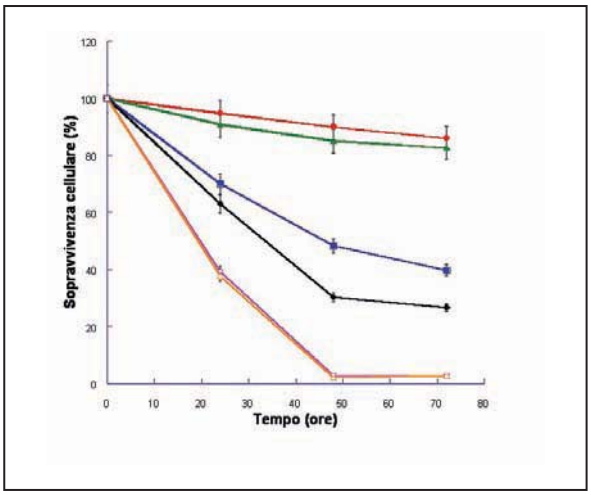


FIGURA 5 - Citotossicità del sistema di drug delivery messo a punto; in rosso e verde nanoparticelle non caricate a due diverse concentrazioni; in blu nanoparticelle caricate con cisplatino ad una concentrazione di 5 µg/mL; in nero nanoparticelle caricate con cisplatino ad una concentrazione di 10 µg/mL; in rosa e arancio sono indicati i trattamenti con farmaco libero alle concentrazioni 5 e 10 µg/mL rispettivamente.

Dopo queste prove preliminari, è stato studiato l'effetto citotossico delle nanoparticelle contenenti cisplatino, in funzione della concentrazione del farmaco (0, 5 e 10 μg/mL) e del tempo (0-72 h). Quindi è stata analizzata la sopravvivenza cellulare e la variazione di espressione della caspasi-3 e di p53, due proteine effettrici della apoptosi. I risultati hanno permesso di evidenziare che la sopravvivenza cellulare (Fig. 5) e l'espressione delle proteine indotta dalle nanoparticelle sono funzione della dose del farmaco utilizzata ed inolte i risultati sono paragonabili a quelli ottenuti con il farmaco libero indicando così l'efficacia terapeutica del sistema nanoparticelle PLGA-cisplatino.

Recentemente è stato dimostrato che il piroxicam, un farmaco antinfiammatorio non steroideo, somministrato in forma libera insieme al cisplatino, ha un effetto sinergico perché aumenta la sensibilità delle cellule tumorali al trattamento con il cisplatino. Si è deciso quindi di valutare l'efficacia delle nanoparticelle contenenti cisplatino utilizzando il doppio trattamento nelle stesse condizioni sperimentali e con lo stesso sistema cellulare utilizzato per i farmaci liberi alle concentrazioni già riportate in letteratura.
In particolare è stato utilizzato: a) cisplatino incapsulato alla concentrazione di 10 μg/ml; b) cisplatino libero alla concentrazione di 576 μg/mL; c) ciplatino incapsulato (10 μg/ml) + piroxicam libero (576 μg/ml) d) cisplatino libero alla concentrazione di 10 μg/ml + piroxicam libero (576 μg/ml). Oltre alla sopravvivenza cellulare (Fig. 6a), all'attività della caspasi-3 (Fig. 6b) ed all'espressione della proteina p53, nel doppio trattamento si è monitorata anche l'espressione di p21 e HtrA1, due proteine correlate al ciclo cellulare e quindi all'apoptosi.

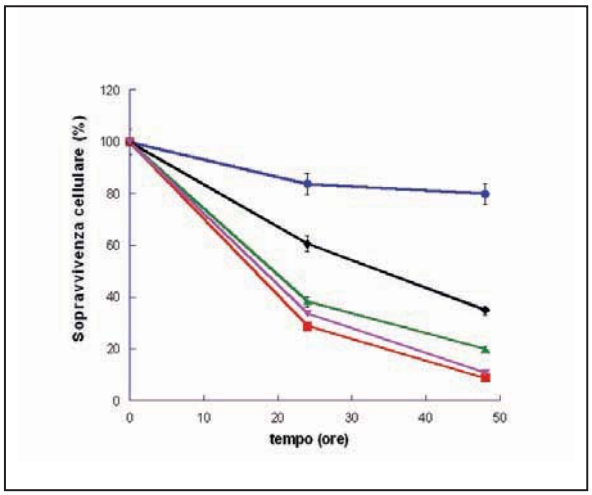


FIGURA 6 - a) Citotossicità del doppio trattamento; in blu nano particelle non caricate; in nero nano particelle caricate con cisplatino; in verde nano particelle caricate con cisplatino + piroxicam libero; in rosa e rosso sono indicati i trattamenti con cisplatino libero e doppio trattamento relativamente.

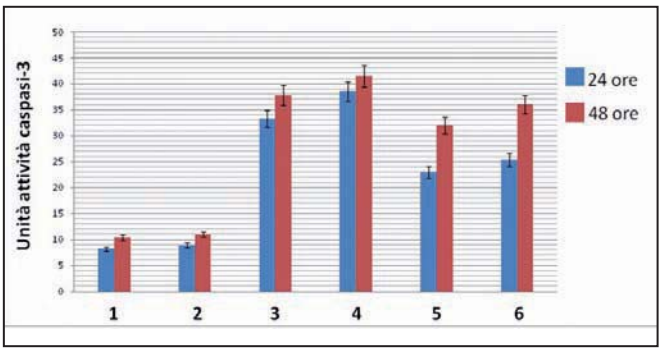


FIGURA 6 - b) Attività caspasica valutata con i trattamenti singolo e combinato nelle forme libero e incapsulato a 24 e 48 ore.
1: Controllo. 2: Nanoparticelle (NP). 3: Cisplatino libero (CDDP). 4: CDDP + Piroxcam. 5: NP-CDDP. 6: NP-CDDP + Piroxicam

I risultati sperimentali mostrano l'efficacia del doppio trattamento anche quando il cisplatino è incapsulato nelle nanoparticelle confermando così l'efficacia biologica delle nanoparticelle nella veicolazione di farmaci.
Sono in corso di progettazione studi mirati a sperimentare in vivo: utilizzando topi come sistema modello, questo trattamento basato sull'uso di nanoparticelle contenenti cisplatino per poter valutare la loro efficacia in vivo utilizzando modelli murini di mesotelioma.

build your network
share your skills

join ANBI

biotechjob
where biotech meets biotech

Il nuovo hub delle biotecnologie italiane è online:
www.biotechjob.it

biopeople
i professionisti delle biotecnologie in Italia

bioplayers
aziende ed istituzioni attive nelle biotecnologie

biojobs
le offerte di lavoro dal mondo delle biotecnologie

biotechs
tecnologie, strumenti e progetti condivisi nel portale

con il patrocinio di:
FEDERCHIMICA
ASSOBIOTEC
Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie
FARMINDUSTRIA
L'INDUSTRIA DEL FARMACO, L'IMPRESA DELLA VITA

in collaborazione con:
bioPmed
PIEMONTE INNOVATION CLUSTER

Registrati gratuitamente
ed entra nel network italiano delle biotecnologie.

io ANBI, e tu?
ASSOCIAZIONE NAZIONALE BIOTECNOLOGI ITALIANI
www.biotecnologi.org

DISSEMINATE YOUR PROJECTS WITH US

bioforum

biotecnologie: dove scienza e impresa si incontrano.

www.bioforum.it

SEE YOU IN 2013 FOR THE NEXT EDITION OF BIOFORUM