

Innovazione & Ricerca

La newsletter informativa della Direzione Scientifica

"The best way to have a good idea is to have lots of ideas."
(Linus Pauling)

FOCUS ON

CANCRO: UN NUOVO STUDIO SI OCCUPA DEI TUMORI METASTATICI

Una ricerca realizzata da un team di ricercatori proveniente da Australia, Francia e Regno Unito, potrebbe portare allo sviluppo di cure alternative contro il cancro per le cellule resistenti alla chemioterapia tradizionale.

Il team ha lavorato a questa cura dopo aver scoperto una nuova molecola con nuove proprietà anti-cancro e anti-metastasi. I ricercatori hanno usato una piattaforma di screening robotica ad alta produzione di dati, che ha testato quasi 30.000 molecole prima di trovare la Liminib (o Pyr1), una molecola che ha mostrato l'attività cercata sulle cellule tumorali. La Liminib è un inibitore della LIM Kinase (LIMK), il primo inibitore LIMK scoperto che mostra proprietà anti-cancro.

Per maggiori informazioni:

[Centre national de la recherche scientifique \(CNRS\), Délégation Paris Michel-Ange.](#)

Leggi l'articolo pubblicato sulla rivista **Cancer Research**:

[Pharmacological Inhibition of LIM Kinase Stabilizes Microtubules and Inhibits Neoplastic Growth.](#) Prudent R, Vassal-Stermann E, Nguyen CH, Pillet C, Martinez A, Prunier C, Barette C, Soleilhac E, Filhol O, Beghin A, Valdameri G, Honoré S, Aci-Sèche S, Grierson D, Antonipillai J, Li R, Di Pietro A, Dumontet C, Braguer D, Florent JC, Knapp S, Bernard O, Lafanechère L. **Cancer Res.** 2012 Sep 1;72(17):4429-4439. Epub 2012 Jul 3.

UN NUOVO TEST GENETICO PER LA DIAGNOSI DEI TUMORI OVARIICI E DELLA MAMMELLA.

Realizzato da un team di ricercatori del Center for Human Reproduction (CHR) di New York, dell'Università di Medicina di Vienna e della Medical University di Graz (Austria), lo studio ha esaminato il genoma di donne che hanno una mutazione dei geni "BRCA", che rende la probabilità di tumori al seno o alle ovaie cinque volte più alta.

Tutte le donne studiate avevano, oltre alla mutazione del gene BRCA, anche un genotipo specifico chiamato "Fmr1 basso", che in 300 soggetti di controllo senza mutazione era presente solo nel 25% dei casi. "Questo suggerisce che l'Fmr1 può essere usato negli screening genetici al posto del BRCA - spiegano gli autori - con un impatto molto grande sui costi, visto che il test per il BRCA costa circa 3mila dollari mentre l'altro solo 400".

Per maggiori informazioni:

- [Genetic study reveals potential low-cost testing and treatment alternatives for ovarian and breast cancers](#)
- [BRCA1 and BRCA2: Cancer Risk and Genetic Testing](#)

Leggi l'articolo pubblicato sulla rivista **PLoSOne**:

[BRCA1/2 Mutations Appear Embryolethal Unless Rescued by Low \(CGG n<26\) FMR1 Sub-Genotypes: Explanation for the "BRCA Paradox"?](#) Weghofer A, Tea MK, Barad DH, Kim A, Singer CF, Wagner K, Gleicher N. **PLoS One.** 2012;7(9):e44753. Epub 2012 Sep 12.



EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC): LINEE GUIDA SULLA VACCINAZIONE HPV.

L'ECDC ha pubblicato un aggiornamento delle linee guida sulle vaccinazioni del papillomavirus umano (HPV) in Europa. L'aggiornamento segue l'introduzione di programmi di vaccinazione in 19 paesi europei e nuove prove da studi di ricerca nel corso degli ultimi quattro anni.

Per approfondire:

- [ECDC press release \(PDF\)](#)
- [Update to ECDC 2008 Guidance on HPV Vaccination \(PDF\)](#)
- [2008 Guidance on HPV vaccination in Europe \(PDF\)](#)
- [HPV health topic pages >>](#)



BANDO INTERNO PER LA PARTECIPAZIONE AI FINANZIAMENTI DI RICERCA CORRENTE.

La Direzione Scientifica emana per l'anno 2013 un bando interno, rivolto al personale dipendente ed a contratto, per il finanziamento di progetti di ricerca nell'ambito delle attuali **quattro Macroaree** (Prevenzione e fattori di rischio nella patologia neoplastica; Marcatori tumorali e procedure diagnostiche innovative; Trattamenti integrati in oncologia e Strategie terapeutiche innovative nella malattia avanzata), **che diano enfasi alle seguenti tematiche :**

- Identificazione e validazione di **nuovi biomarcatori**;
- Medicina **personalizzata** e terapie **innovative**;
- Modelli **sperimentali innovativi** di cancro;
- **Diagnosi precoce e prevenzione** della malattia.

Il bando prevede **due tipologie di progetti**:

1. **Progetti Complessi (aperti a tutti)** con un finanziamento che va da un minimo di **100K €/anno** ad un massimo di **150K €/anno**;
2. **Investigator Grant** (dedicati a talenti con età **inferiore a 45 anni** se personale **dipendente**, o con età **inferiore ai 40 anni** se personale **contrattista**) che invece possono ottenere un finanziamento **massimo di 50K €/anno**.

Entrambe le tipologie di progetti potranno avere una **durata massima di due anni**, con possibilità di rinnovo per un **terzo anno** in relazione ai risultati conseguiti.

La **valutazione** dei progetti pervenuti terrà conto dei seguenti **criteri** :

- Complessità
- Innovazione e qualità
- Traslazonalità
- Fattibilità
- Qualificazione del proponente

La presentazione dei progetti deve avvenire **utilizzando unicamente il modulo allegato al bando (allegato A)** che dovrà pervenire in Direzione Scientifica, **in formato cartaceo firmato, e per e-mail** all'indirizzo: direzionescientifica@istitutotumori.na.it.

SCADENZA: 10 OTTOBRE 2012.



UN MONDO DI RISORSE ON LINE GRAZIE A BIBLIOSAN.

L'Istituto Pascale, attraverso la **Biblioteca Scientifica "Ciro Manzo"** aderisce a **BIBLIOSAN**, rete collaborativa finalizzata alla **condivisione** delle risorse informative tra le biblioteche ed i servizi di documentazione scientifica degli **Enti di Ricerca Biomedici Italiani**.

Ed è proprio grazie a **Bibliosan** che i nostri ricercatori possono usufruire di una serie di **risorse on line** utili per il proprio lavoro di ricerca e pubblicazione.

Ecco **alcune delle principali risorse on line** (alcune usufruibili **esclusivamente su riconoscimento IP**).

- **Accedi a PubMed**: Attraverso questa interfaccia è possibile interrogare **PubMed** e linkare con il sistema per il recupero fulltext di articoli scientifici ("**FIND FULL TEXT by BIBLIOSAN**").
 - **Il Catalogo BiblioSan online delle risorse elettroniche EBSCO: AtoZ**
 - **Web of Science**: sono interrogabili, con copertura 1991-2012, i seguenti database: **Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index** e Arts & Humanities Citation Index.
- Per approfondire:**
- **Miniguia sull'uso di Web of Science (PDF)**
- **Journal Citation Reports**: sono disponibili gli **impact factor dal 1999 ad oggi** delle riviste censite sia dal **Science Citation Index** che dal **Social Science Citation Index**.
 - Accesso a **BestPractice**, un innovativo sistema di supporto alle decisioni cliniche (**Evidenza clinica, Linee guida, opinioni di esperti**: dalla prevenzione alle indicazioni terapeutiche).

Per avere maggiori informazioni sull'uso delle risorse on line attraverso BiblioSan e sull'accesso alle riviste elettroniche disaggregate per Editore, è possibile contattare:

Dr.ssa Alessandra Trocino,
Referente BiblioSan e Document Delivery
Biblioteca Scientifica
e-mail: biblioteca@istitutotumori.na.it

RECOMBINANT HUMAN MANGANESE SUPEROXIDE DISMUTASE REDUCES LIVER FIBROSIS AND PORTAL PRESSURE IN CCL4-CIRRHOTIC RATS.

Aldo Mancini - Dirigente S.C. Biologia Molecolare e Oncogenesi Virale

La rivista **Journal of Hepatology** ha accettato per la pubblicazione un interessante studio sperimentale condotto dal **Dr. Aldo Mancini, Dirigente Medico presso la SC di Biologia e Virologia Oncologica**, dal titolo: [Recombinant Human Manganese Superoxide Dismutase Reduces Liver Fibrosis and Portal Pressure in CCL4-Cirrhotic Rats](#).

“Nel lavoro si dimostra inequivocabilmente il ruolo protettivo della **mia molecola ricombinante Manganese Superossido Dismutasi (rMnSOD)** sul fegato affetto da cirrosi” - ci spiega il **Dr Mancini** - “La proteina riesce a ridurre il valore della ipertensione portale negli animali cirrotici, riducendo anche la **inevitabile fibrosi epatica**. Il lavoro è stato effettuato in collaborazione con il **Prof. J. Bosch della Università di Barcellona** e verrà inoltre discusso al [Congresso Internazionale che si terrà a Boston nel prossimo novembre 2012](#)”

E' ormai dimostrato che quasi tutte le malattie (80%) originano dall'eccesso di radicali liberi (che a loro volta generano situazioni ischemiche).

SINTESI DEL LAVORO

L'elevato **stress ossidativo** che si sviluppa in un fegato cirrotico gioca un ruolo determinante nell'aumento delle resistenze vascolari a livello epatico, che si traduce in un **aumento del valore della ipertensione portale**, facilitando l'instaurarsi di una **fibrosi epatica** che, a sua volta, provoca un aumento del tono vascolare.

Nel nostro lavoro abbiamo voluto investigare se l'utilizzo della nuova **isoforma ricombinante di Manganese Superossido Dismutasi di origine umana (rMnSOD)**, che presenta le sorprendenti capacità di poter essere **facilmente iniettata per via sistemica** e di poter **entrare in tutte le cellule dove esprime il suo potenziale antiossidante**, poteva esercitare un **effetto terapeutico** per ridurre il valore della **ipertensione portale negli animali (ratti)** a cui era stata indotta una **cirrosi epatica** (chimicamente) mediante iniezioni con **tetracloruro di carbonio (CCl4)**.

I risultati a cui siamo pervenuti indicano che il **trattamento** (per via sistemica) degli animali cirrotici con la **rMnSOD riduce del 90% il valore della ipertensione portale**. A questa riduzione corrisponde anche una significativa riduzione della fibrosi epatica.

CONCLUSIONI.

La somministrazione della **rMnSOD** nei ratti cirrotici **riduce del 90% il valore della ipertensione portale**, le resistenze vascolari, la fibrosi epatica ed infine migliora sensibilmente la disfunzione delle cellule endoteliali epatiche nei ratti cirrotici. La restaurazione delle cellule endoteliali le rende capaci di poter disporre nuovamente dello **ossido nitrico (NO)** per cui esse potranno rispondere meglio e nuovamente agli **stimoli vasodilatatori e vasocostrittori** e ciò impedisce lo scompenso causato dalla **malattia cirrotica** che si conclude inevitabilmente con la effusione peritoneale.

Riteniamo, pertanto, che la **rMnSOD** meriti di essere considerata come un **nuovo antiossidante** che, aggiunto alle molecole tradizionali, potrebbe contribuire a **migliorare sensibilmente la terapia per il trattamento della ipertensione portale nella cirrosi**, evento comune anche alle patologie neoplastiche primarie o secondarie del **fegato**.

E' ormai dimostrato che **quasi tutte le malattie (80%)** originano dall'**eccesso di radicali liberi** (che a loro volta generano situazioni **ischemiche**). Data la notevole e sorprendente capacità della molecola di essere **facilmente iniettabile**, di poter entrare in tutte le cellule e di esercitare una significativa **attività antiossidante**, l'utilizzo della **rMnSOD** potrebbe essere vantaggioso per tutti quegli organismi in cui si sia verificato uno **squilibrio ossidativo**.

DALL'UNIONE EUROPEA



RESEARCH & INNOVATION

INFRASTRUTTURE DI RICERCA: MANIFESTAZIONI DI INTERESSE PER I BANDI INTEGRATING ACTIVITIES (I3) DI HORIZON 2020

La Commissione Europea ha lanciato una consultazione pubblica per raccogliere le “*espressioni di interesse*” in vista dei prossimi bandi per iniziative I3 di [HORIZON 2020](#) a sostegno delle **Infrastrutture di Ricerca esistenti**.

L'obiettivo dei **progetti I3** è aprire le principali infrastrutture nazionali di ricerca a **tutti i ricercatori europei**, sia del mondo accademico che e dell'industria, e di garantirne l'uso ottimale e lo sviluppo congiunto. L'invito riguarda esclusivamente la tipologia di **progetti I3, Integrating Activities (transnational access, joint research e networking)**.

La scadenza per la sottomissione è il 22 Ottobre 2012.

Informazioni e modalità di sottomissione delle proposte:

http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=consultation

CONSULTAZIONE PUBBLICA SULLA CREAZIONE DI UN PARTENARIATO PUBBLICO-PRIVATO (PPP) PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE NEL CAMPO DELLE SCIENZE DELLA VITA

La consultazione intende evidenziare i punti chiave relativi al lancio di un **PPP nell'area di ricerca “life science” in Horizon 2020**, individuando così le aree che devono essere affrontate. Particolarmente attesi i contributi da parte di aziende, **organizzazioni e ricercatori attivi nel campo della ricerca delle scienze della vita e dell'innovazione**.

Periodo della consultazione fino al 4 ottobre 2012

Per ulteriori informazioni:

http://ec.europa.eu/research/consultations/life_science_h2020/consultation_en.htm

CONFERENCE, MEETING & C.

➤ **ONCOPOLICY FORUM 2012 - The Future of Personalised Cancer Medicine in Europe**

11 October, 2012 - Brussels

- ✓ [Register here](#) for the Forum
- ✓ [Oncology Forum 2012 Draft Programme \(PDF\)](#)

➤ **ITALIAN FORUM ON INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY AND BIOECONOMY (IFIB)**

Milano, 23-24 ottobre 2012

- ✓ [Scarica il modulo di iscrizione \(DOC\)](#)
- ✓ [Scarica il programma \(PDF\)](#)

NEWS DAL WEB

➤ **BIOPSIE IN 3D PER DIAGNOSI PIU' PRECISE DEL TUMORE ALLA PROSTATA.**

Un nuovo **software** permette diagnosi più precise, per capire che tipo di **neoplasia** si ha di fronte e decidere meglio se e come curarla.

Dal **Congresso Nazionale dell'Associazione Urologi Italiani** appena conclusosi a Genova, arriva l'annuncio di una **nuova tecnica** che permette di eseguire **biopsie in 3D**, un software che agisce in combinazione con un **ecografo in tre dimensioni** ed è capace di abbinare le immagini della risonanza magnetica con quelle ecografiche.

Per approfondire:

[Tumore alla prostata, in arrivo le biopsie in 3D >>](#)

➤ **DA RICERCA SUL CANCRO LA MOLECOLA PER PRODURRE IL NYLON IN MODO PIÙ ECOLOGICO.**

La notizia emerge dai risultati di uno studio condotto da alcuni ricercatori americani del **Duke Cancer Institute** pubblicati sulla rivista [Nature Chemical Biology](#).

«... L'obiettivo della nostra ricerca era quello di capire come i tumori si sviluppano per **progettare trattamenti migliori** – spiega il principale autore dello studio, **professor Zachary J. Reitman, Ph.D** – ... una parte delle informazioni che abbiamo ricavato in questo processo apre invece la strada a un **metodo migliore per la produzione di nylon**».

Per approfondire:

[Cancer Research Yields Unexpected New Way to Produce Nylon >>](#)

LINK UTILI

- [European Alliance for Personalised Medicine](#)
- [National Institutes of Health \(NIH\)](#)
- [AACR Cancer Progress Report](#)
- [The European Association for Cancer Research](#)

INNOVAZIONE&RICERCA

Per contributi e segnalazioni: innovazione@istitutotumori.na.it

Redazione a cura di

Dr.ssa **Maria Luigia Mazzone** - Direzione Scientifica - Istituto Nazionale Tumori IRCCS “Fondazione G. Pascale” - Napoli

Questa newsletter non rappresenta una testata giornalistica ed è aggiornata senza alcuna periodicità; non è, pertanto, un prodotto editoriale sottoposto alla disciplina di cui all'art. 1, comma III, della Legge n. 62 del 7.3.2001.