

# Innovazione & Ricerca

La newsletter informativa della Direzione Scientifica

“Acquisisci nuove conoscenze mentre rifletti sulle vecchie, e forse potrai insegnare ad altri”.

(Confucio)

## FOCUS ON

### LINEE GUIDA SULLO SCREENING DEL CANCRO AL COLON-RETTO.

L'[American College of Physicians \(ACP\)](#) ha pubblicato sulla rivista **Annals of Internal Medicine** le [linee guida sullo screening del cancro al colon-retto](#).

L'ACP incoraggia gli adulti a sottoporsi allo **screening per il cancro del colon-retto** a partire dai **50 anni**. L'intervallo di screening per gli adulti a rischio medio con età oltre i 50 anni è di 10 anni per la **colonscopia**; 5 anni per la **sigmoidoscopia** flessibile, la **colonscopia** virtuale e **clisma** opaco a doppio contrasto; e annualmente per il test del **sangue occulto** fecale.

Leggi l'articolo in PDF:

[Screening for Colorectal Cancer: A Guidance Statement From the American College of Physicians](#). A. Qaseem, T.D.

Denberg, R.H. Hopkins Jr., L.L. Humphrey, J. Levine, D.E. Sweet, and P. Shekelle, for the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. **Ann Intern Med** March 6, 2012 156:378-386;

### IL SUPER MICROSCOPIO IN 3D SVELERÀ I SEGRETI DELLE CELLULE.

Un **microscopio in 3D**, unico in Europa, è stato realizzato in **Italia**, al [National Nanotechnology Laboratory](#) di Lecce dell'Istituto **Nanoscienze del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-NANO)**.

Si chiama **CAT** - Confocal Laser Scanning Microscope (**CLSM**), Atomic Force Microscope (**AFM**), Total Internal Reflection Fluorescence Microscope (**TIRF**) - ed è capace di visualizzare le cellule in modo **tridimensionale** e con risoluzioni elevate. Sarà dedicato alla **ricerca in nanomedicina** e a **studiare l'efficacia, contro i tumori, dei farmaci di nuova generazione**, basati sulle nanotecnologie.

Nato da un **lavoro di squadra** al quale hanno partecipato **fisici, biologi e biotecnologi**, "il **super-microscopio** è l'integrazione di tre strumenti di ultima generazione - un **microscopio confocale laser**, un **microscopio a forza atomica** e un **microscopio a riflessione interna totale in fluorescenza** - ciascuno capace di raggiungere risoluzioni di **miliardesimi di metro**", spiega il **responsabile dello strumento, Stefano Leporatti**. "Usati in maniera combinata, i tre strumenti sono in grado di **ricostruire una vista tridimensionale della cellula** e di risolvere i **dettagli su scala nanometrica**".

I ricercatori prevedono di utilizzare il **super-microscopio** anche per la **diagnosi precoce dei tumori** basata sulla **differente elasticità della membrana** che avvolge le cellule sane e quelle malate.

[Leggi il comunicato stampa CNR >>](#)

### LA RICERCA TRASLAZIONALE HA BISOGNO DELLA BIOETICA.

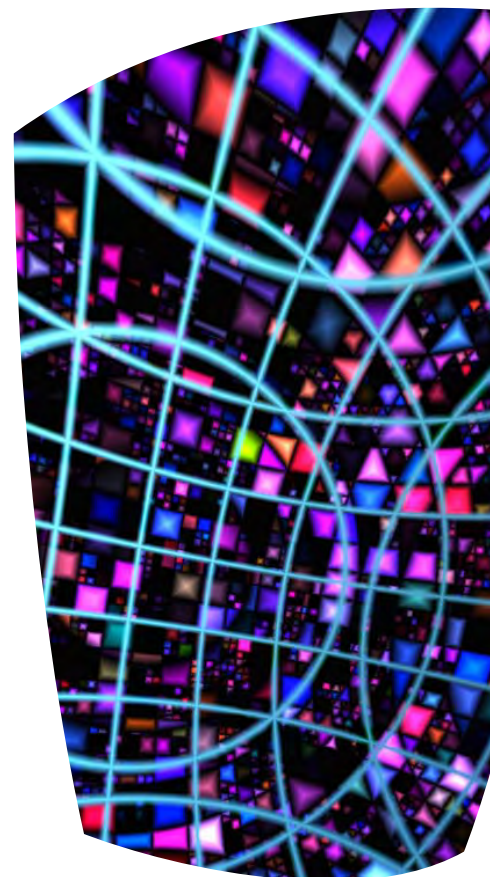
Il **Dr. Carlo Petrini**, responsabile dell'**Unità di Bioetica** dell'**Istituto Superiore di Sanità (ISS)**, ha evidenziato, in una lettera pubblicata su "[The Lancet](#)", il ruolo essenziale della **bioetica** nella **ricerca traslazionale**.

Gli studi di **Carlo Petrini** sull'argomento si inseriscono in una **serie di attività** che, in questi anni, costituiscono una delle priorità dell'**ISS**, tra le quali ricordiamo una serie di **iniziative internazionali** finalizzate alla **realizzazione di un'infrastruttura europea per la ricerca biomedica traslazionale**.

[Leggi il comunicato stampa ISS >>](#)

### NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE SU IPAD.

La [Massachusetts Medical Society](#) ha rilasciato una **versione iPad** del **New England Journal of Medicine (NEJM)** che include,



oltre a tutto il contenuto della versione di stampa, anche i materiali audio e video dal [sito web NEJM](#).

Il software è [scaricabile gratuitamente](#) e comprende **un articolo completo del NEJM**.

Con gli **abbonamenti**, invece, è possibile **scaricare il nuovo numero** ogni giovedì e **conservare tutti gli articoli** nella libreria personale; guardare i **video di Medicina clinica** e ascoltare il **riepilogo audio** per gli articoli **Pratica Clinica**; salvare le note sugli articoli e **condividerle via e-mail**.

Per approfondire:

- [Presentazione del NEJM iPad Edition >>](#)
- [iPad Edition NEJM >>](#)



## LE INFRASTRUTTURE DI RICERCA TRASLAZIONALE PER LA SALUTE

La **ricerca di eccellenza** finalizzata alla salute del cittadino e allo sviluppo economico ha bisogno di **“reti” di competenze** ma anche di **“reti” di servizi**. Ciò ha spinto molti Stati a implementare **“network” nazionali** quali componenti delle **Infrastrutture di Ricerca (IR) europee**.

Per i ricercatori delle istituzioni pubbliche ciò significa avere a disposizione un'offerta di **servizi di qualità forniti dall'infrastruttura** che aiutano a superare i diversi **“colli di bottiglia”** per il **passaggio** dalla scoperta di laboratorio alle **sperimentazioni cliniche**, includendo un supporto per la **valorizzazione delle proprietà intellettuali**.

L'Istituto Superiore di Sanità ha ricevuto dal **Ministro della Salute**, in accordo con il **MIUR**, l'incarico formale di coordinare i **nodi nazionali di 3 IR** nel campo delle scienze biomediche e della salute:

- [European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine \(EATRIS\)](#);
- [European Clinical Research Infrastructures Network \(ECRIN\)](#);
- [Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure \(BBMRI\)](#).

### COS'È EATRIS

**EATRIS** nasce allo scopo di favorire “la trasformazione” dei risultati di ricerca in **strategie innovative**, volte alla **prevenzione**, alla **diagnosi** ed al **trattamento** delle malattie di particolare rilevanza sia sanitaria che economica.

Grazie ad una **rete europea di centri d'eccellenza** e di alto **impatto tecnologico**, EATRIS fornisce supporto a progetti di **ricerca traslazionale** attraverso un **sistema di servizi** atto a favorire il passaggio dal prodotto medicinale sperimentale (**proof-of-principle**) al suo primo utilizzo nell'uomo (**fase I-II**).

I **prodotti di interesse** per EATRIS sono i **medicinali per terapie avanzate**, i **vaccini**, i **farmaci a piccole molecole**, i **traccianti per imaging molecolare** e i **biomarcatori**. Le **patologie** su cui EATRIS è focalizzata sono il  **cancro**, le malattie cardiovascolari, neurologiche, metaboliche e infettive.

EATRIS è in un **fase di transizione** verso la costituzione di **ERIC (European Research Infrastructure Consortium)**.

Il nodo italiano di **EATRIS** è la **IATRIS (Italian Advanced Translational Research Infrastructure)**, una **rete di istituzioni di eccellenza nazionale** in grado di dare contributi specifici e complementari nell'area della **medicina traslazionale**.

**IATRIS** ha avviato nel 2011 una prima fase sperimentale di apertura dell'infrastruttura agli utenti nazionali attraverso **l'iniziativa di lancio di progetti pilota di ricerca traslazionale**. Di questi, la maggior parte riguarda il campo oncologico.

### COS'È ECRIN

**ECRIN** è nato con lo scopo di costituire una **rete di comunicazione** in grado di coordinare e ottimizzare le attività di ricerca clinica (**trial di fase II-III-IV**). In seguito con il 7PQ è stato finanziato il progetto **ECRIN-PPI (Preparatory Phase for the Infrastructure)** che ha avuto il compito di realizzare l'infrastruttura e di sostenere **studi clinici multinazionali pilota**, e, da gennaio 2012, il progetto **ECRIN-IA** che si propone di attuare ed ampliare l'infrastruttura europea.

**ECRIN** ha l'obiettivo di **promuovere la ricerca clinica**, in particolare quella no-profit, incentivando la realizzazione di **sperimentazioni cliniche multinazionali**, attraverso la fornitura di consulenze e servizi specifici.

Attualmente sono in corso le procedure per il passaggio di **ECRIN** da progetto ad infrastruttura di ricerca europea legalmente riconosciuta, **ECRIN-ERIC (European Research Infrastructure Consortium)**.

### COS'È BBMRI

Target di **BBMRI** sono le **biobanche di ricerca**, che conservano materiale biologico e relative annotazioni per gli studi tesi al miglioramento della salute, attraverso **studi di farmacogenomica, farmacogenetica e di epidemiologia e patologia molecolare**. Nella medicina traslazionale, le biobanche sono strumento indispensabile per la identificazione e validazione dei biomarcatori. **BBMRI** vanta la più vasta adesione di Stati membri e a dicembre 2011, 13 Stati Membri, inclusa l'Italia, hanno aderito alla decisione di costituire il **consorzio BBMRI-ERIC**.

L'ISS coordina il **Nodo Italiano di BBMRI (BBMRI-IT)**, cioè la rete nazionale delle biobanche. L'attività di **BBMRI-IT** ha come obiettivo principale il **miglioramento della qualità di tutte le fasi del biobanking** e l'individuazione dei servizi che tale rete può fornire, valorizzando le peculiarità specifiche delle vevoli collezioni e competenze già esistenti sul territorio nazionale.

Per approfondire leggi il documento ISS (PDF):

[Le Infrastrutture per la Ricerca Traslazionale per la Salute: un'opportunità per lo Sviluppo del Paese >>](#)



## NELLA RICERCA IL LAVORO DI GRUPPO PREMIA: IL TEAM DEL DR. CLAUDIO ARRA ED IL CNR-IEOS.

Confermato il ruolo del gene *cbx7* in numerosi casi di tumori maligni emersi da una ricerca Cnr-Ieos/Pascale pubblicata su *The Journal of Clinical Investigation* [[CBX7 is a tumor suppressor in mice and humans](#). Forzati F, Federico A, Pallante P, Abbate A, Esposito F, Malapelle U, Sepe R, Palma G, Troncone G, Scarfò M, Arra C, Fedele M, Fusco A. *J Clin Invest*. 2012 Feb 1;122(2):612-23].

Grazie alla **partnership scientifica**, stipulata da alcuni anni, tra l'equipe del [prof. Alfredo Fusco](#), Direttore del Cnr-Ieos, ed il team del [Dr. Claudio Arra](#), Chief Sperimentazione Animale del Pascale, oggi il team di ricercatori condivide gioie e meriti di [questa collaborazione](#).

Il gruppo di lavoro del dr. Arra, in collaborazione con il prof. Fusco, ha così siglato una pagina memorabile della ricerca oncologica, con lo studio sul ruolo del gene oncosoppressore *Cbx7* nella tumorigenesi ed in particolare nei carcinomi polmonari, utilizzando un modello di topi cd. 'knock out'.

*“La capacità di realizzare massa critica, grazie alle competenze messe in campo - dice il prof. Gennaro Cilberto, Direttore Scientifico del Pascale - rappresenta oggi un punto fermo per sancire collaborazioni sempre più prestigiose. Presto saranno realizzati modelli animali umanizzati, aventi nella stragrande maggioranza le caratteristiche oncologiche di ogni singolo paziente. Tali modelli animali cosiddetti ‘umanizzati’, apriranno la strada alle terapie personalizzate, consentendo di poter controllare sperimentalmente il percorso diagnostico-terapeutico nella sua efficacia e contenere gli effetti tossicologici durante l'evoluzione della malattia”.*



## L'ECCELLENZA NELLA RICERCA TRASLAZIONALE: LA DR.SSA STEFANIA SCALA ED IL PROGETTO PILOTA IATRIS.

In questi ultimi anni l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha portato avanti alcune iniziative per la creazione di **Infrastrutture di Ricerca Traslazionale per la Salute**, promuovendo la creazione di **reti tra istituzioni** in grado di fornire competenze ed attività complementari e sinergiche.

Un primo bilancio di tali attività è stato presentato nel workshop **“Promuovere la Medicina Traslazionale attraverso le Infrastrutture dedicate alla Salute e alla Ricerca”** organizzato all'ISS il 14 febbraio 2012 ed al quale ha partecipato anche la [Dr.ssa Stefania Scala](#), dirigente medico “Immunologia Clinica” dell'IRCCS Pascale, grazie ad un **lavoro di ricerca traslazionale** di cui è coordinatrice e che è stato

selezionato come [Progetto Pilota IATRIS](#) (Prodotto: **Small Molecules**), per l'eccellenza scientifica e la sua fattibilità.

Il progetto di base, dal titolo **“Recettori per chemochine come marcatori biologici e molecolari di risposta clinica e target terapeutico”** è stato finanziato da Alleanza Contro il Cancro (ACC) – Istituto Superiore di Sanità (ISS) nell'ambito del **Programma Straordinario di Ricerca Oncologica 2006** - Programma 3 “Rete solidale e collaborazioni internazionali” ed ha visto la partecipazione di un'equipe altamente qualificata che, coordinata dalla nostra ricercatrice, ha dimostrato che è possibile creare una **nuova famiglia di farmaci inibitori dei recettori** quali il *Cxcr4*, espresso ed attivo in **linee cellulari metastatiche** e come tale **fattore prognostico** in pazienti affetti da **melanoma** ed altri tumori come quelli della **mammella**, del **colon**, della **prostata**.

Il ruolo svolto dalle **chemochine** e dei relativi **recettori** nel processo di **cancerogenesi** e **metastattizzazione**, nonché come potenziale **bersaglio terapeutico**, è stato fonte di ampia discussione e approfondimento nel corso del **Meeting Internazionale sulle chemochine**, che si è svolto il **26 e 27 settembre scorsi** all'Istituto Tumori Pascale ed organizzato, appunto, dalla Dr.ssa Scala. Al [meeting](#) hanno preso parte i **massimi esperti nel settore**, compresi esponenti delle **aziende interessate nella produzione di farmaci inibitori attualmente in valutazione in studi clinici**.

*“Sono arrivata al Pascale dopo un **General Fellowship Program** di circa 6 anni presso la **Medicine Branch, National Cancer Institute**, (NIH, Bethesda, USA) ed un'esperienza di **Ricercatore Senior “Biogem”** nei laboratori dell'**Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, CNR** - ci spiega la [dr.ssa Scala](#) - e da sempre il mio principale obiettivo è stato quello di fare e promuovere la **ricerca traslazionale**”.*

E lo dimostra il suo **lavoro d'equipe** svolto attraverso il Progetto (IRCCS Pascale-CNR-ISS-Fondazione S. Raffaele Monte Tabor), che ha portato alla realizzazione di **due brevetti (nazionale ed internazionale)** per una serie di **peptidi inibitori del Cxcr4**, capaci di **bloccare** la sua azione e, quindi, di **bloccare la diffusione delle cellule neoplastiche** e la formazione di metastasi a distanza in modelli animali.

Attualmente il Progetto è giunto alla fase cd. **“critica” traslazionale** ovvero all'**utilizzo in Studi Clinici di Fase I** delle molecole validate. **Questa sarà la nuova sfida da affrontare**.

Intanto, si prospetta, **auspicando il supporto di stakeholders pubblici e privati**, il lancio di una **nuova call per progetti pilota IATRIS** ed un collegamento di tali iniziative nazionali a quelle che saranno attivate dall'infrastruttura di ricerca europea **EATRIS**.

**Per approfondire, leggi la presentazione in PDF:**

[Recettori per Chemochine come marcatori biologici e molecolari di risposta clinica e target diagnostico terapeutico>>](#)

## DALL'UNIONE EUROPEA



### FP7 MARIE CURIE ACTIONS TRE BANDI PER LA MOBILITÀ TRANSNAZIONALE DEI RICERCATORI

Nuove opportunità di carriera, ricerca e formazione per i ricercatori di tutto il mondo grazie agli ultimi inviti lanciati dalla Commissione europea nell'ambito delle azioni Marie Curie del 7° Programma Quadro per la ricerca (7PQ). I tre bandi, dotati di uno stanziamento complessivo di **200 milioni di euro**, resteranno aperti **fino al 16 agosto 2012**.

Le [azioni Marie Curie](#) nascono con l'intento di promuovere il **trasferimento di conoscenze e abilità oltre i confini nazionali e settoriali**, per contribuire al progresso della ricerca e dell'innovazione in Europa.

I **tre nuovi inviti** si inseriscono in questo contesto e si rivolgono ai **ricercatori esperti di tutte le età, nazionalità e discipline**:

- [FP7-PEOPLE-2012-IEF](#) - Marie Curie Intra-European Fellowships for Career Development (120 milioni di euro), finanzia la mobilità dei ricercatori negli Stati membri e associati all'UE attraverso la concessione di **borse intra-europee** per lo sviluppo della carriera, della **durata di 12-24 mesi**;
- [FP7-PEOPLE-2012-IIF](#) - Marie Curie International Incoming Fellowships (40 milioni di euro), promuove la mobilità dei ricercatori di Paesi terzi verso l'UE mediante l'assegnazione di borse internazionali di accoglienza della **durata di 12-24 mesi**, al fine di rafforzare la collaborazione tra l'Europa e il resto del mondo nel campo della ricerca.
- [FP7-PEOPLE-2012-IOF](#) - Marie Curie International Outgoing Fellowships for Career Development (40 milioni di euro) finanzia la mobilità dei ricercatori europei verso Paesi terzi grazie alle borse internazionali per i soggiorni all'estero finalizzati allo sviluppo della carriera. La durata massima del **sostegno finanziario è di 3 anni**.

## NEWS DAL WEB

- **NOVITÀ SUL TRATTAMENTO DATI PERSONALI PER SCOPI DI RICERCA SCIENTIFICA.**

Publicato sulla [Gazzetta Ufficiale n. 72 del 26-03-2012](#) il provvedimento del [Garante per la privacy](#) che **permetterà agli enti di ricerca, le università, ma anche ai singoli ricercatori**, di poter trattare i "dati personali idonei a rivelare lo stato di salute degli interessati **anche in assenza del loro consenso informato**, per scopi di ricerca scientifica in campo **medico, bio-medico o epidemiologico**".

L'autorizzazione avrà efficacia a decorrere dal **1° marzo 2012 fino al 31 dicembre 2012**.

[Per approfondire >>](#)

- **USARE BENE I FONDI STRUTTURALI PER MIGLIORARE L'ACCESSO AI PROGRAMMI EUROPEI.**

**Ricerca, innovazione, accesso ai fondi comunitari.** Settori in cui l'Italia fa fatica ad imporsi: centri di ricerca e PMI mostrano **difficoltà ad accedere ai fondi dell'UE** rispetto a quanto accade negli altri paesi europei (Germania, Gran Bretagna, Francia).

Un'interessante intervista ad **Antonio Di Giulio**, capo unità della [Direzione generale ricerca e innovazione della Commissione europea](#) ci aiuta a riflettere su queste criticità.

[Leggi l'intervista >>](#)

**Per approfondire:**

[7PQ di ricerca e sviluppo UE \(2007-2013\): dati della partecipazione italiana \(PDF\) >>](#)

## CONFERENCE, MEETING & C.

- **CONFERENCE "EUROPEAN INNOVATION PARTNERSHIP ON ACTIVE AND HEALTHY AGEING: FROM PLAN TO ACTION"**  
**3 April 2012 - Brussels- Belgium**  
[Info su programma e registrazione >>](#)
- **EUROBIOFORUM 2012: IS EUROPE READY FOR PERSONALISED MEDICINE?**  
**18 April 2012 - Brussels - Belgium**  
[Info su programma e registrazione >>](#)
- **IFIB 2012 ITALIAN FORUM ON INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY AND BIOECONOMY**  
**23-24 ottobre - Milano**  
[Leggi la Call >>](#)  
[Scarica il modulo per candidarti >>](#)  
[Scarica il modulo per registrarti >>](#)

## LINK UTILI

- [EU-US Task Force on Biotechnology Research](#)
- [Transregional Network for Innovation and Technology Transfer to Improve Health Care](#)

## INNOVAZIONE&RICERCA

Per contributi, segnalazioni e richieste: [innovazione@istitutotumori.na.it](mailto:innovazione@istitutotumori.na.it)

**Redazione: Dr.ssa Maria Luigia Mazzone**

Direzione Scientifica - IRCCS Istituto Nazionale Tumori "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.