



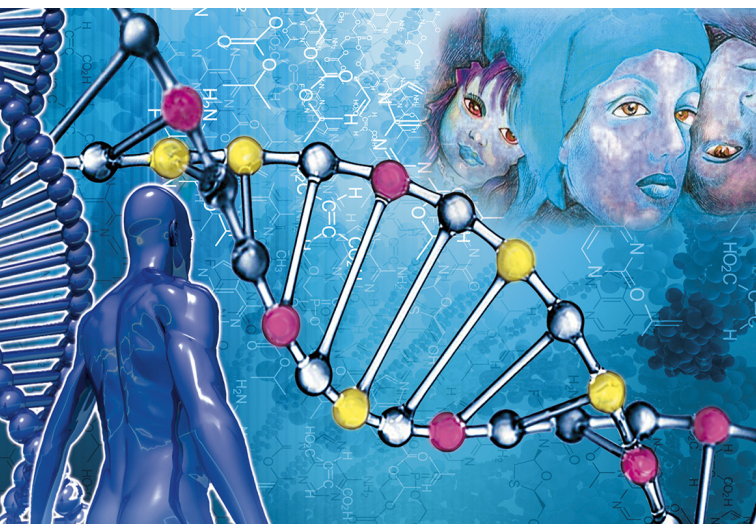
**ordine dei medici
e degli odontoiatri
della provincia di salerno**

LE GIORNATE
DELLA XVII edizione
SCUOLA MEDICA
SALERNITANA

International Symposium

Epigenetics and Epigenomics:

**Crossroad between genes
and environment**



**Saturday October 22th, 2016
Sabato 22 ottobre 2016**

**Centro Congressi "Grand Hotel Salerno"
Lungomare Tafuri, 1 - Salerno**

RATIONALE

Over the past 30 years, molecular biology, genomics and bioinformatics have built an increasingly detailed picture of how genetic and environmental factors contribute to the pathogenesis of human disease. We now possess unprecedented knowledge on how the human genome controls the fate of cells and organs and modifies our response to medications. We also have learned how much human genetic variability affects disease risk and outcomes, and how diseases that once were treated as single entities are genomically heterogeneous. This information is being used in all fields of medicine. Genetic manipulations are used to create stem cell therapeutics, while genetic information is used to predict individual response to therapy and to personalize treatment. The fields of precision medicine, regenerative medicine and immunotherapy are all based on our newly gained understanding of how human genes regulate cell fate in health and disease. However, the missing piece in this picture is the role of environmental factors. We know from countless observational studies that diet, exercise, pollutants, symbiotic microorganisms in the human body, infectious agents and even social and psychological stress affect the risk and outcome of many diseases. However, in most cases we don't understand the mechanisms of these effects.

Epigenomics and epitranscriptomics bridge the gap between genes and environment by studying how the genome responds to environmental cues. Environmental factors can globally or selectively modulate gene expression by "writing" on DNA, histones, other DNA-binding proteins and even RNA transcripts. These biochemical modifications modulate the function of our genome in ways that were previously not understood. Epigenetic modifications that regulate global chromatin structure can determine whether individual cells behave as stem cells, functionally differentiated cells or tumor-initiating cells. Environmental marks left on our genomes during childhood or even prenatal life can affect our health for a lifetime. Some epigenetic marks can even be transmitted to the next generation. The cutting edge science of epigenomics and epitranscriptomics is revealing how the environment and the genome interact in health and disease.

This science has enormous implications from environmental policy to dietary interventions to the design of epigenetic therapies that change cell fate in mature cells and reprogram stem cells. For these reasons, we have planned this Symposium focused on epigenetics/epigenomics. This year's Symposium complements and links the themes of the last two gatherings, which focused on regenerative medicine and precision medicine respectively. We have brought together a group of world class experts in genomics and epigenomics, with research interests ranging from cancer to cardiovascular disease, to discuss the most recent scientific advances and their clinical and societal implications. Through individual lectures and a final round table, these experts will give participants a comprehensive view of cutting edge epigenomics research.

RATIONALE

Negli ultimi 30 anni, biologia molecolare, genomica e bioinformatica hanno delineato un quadro sempre più dettagliato di come i fattori genetici e ambientali possano contribuire alla patogenesi delle malattie umane. Ora possediamo conoscenze senza precedenti su come il genoma umano controlla il destino delle cellule e degli organi e modifica la nostra risposta ai farmaci. Abbiamo anche imparato quanto la variabilità della genetica umana influisca sul rischio di malattia e sugli esiti, e come alcune malattie, una volta trattate come singole entità, sono invece caratterizzate da elevata eterogeneità genomica. Queste conoscenze stanno cambiando il volto della medicina e vengono utilizzate in diversi campi della scienza medica. Le manipolazioni genetiche hanno permesso la realizzazione di terapie con cellule staminali, mentre le analisi genetiche vengono utilizzate per predire la risposta individuale alla terapia così da personalizzare il trattamento. La medicina di precisione, la medicina rigenerativa e la immunoterapia sono basate su studi che hanno dimostrato la possibilità che i geni umani possano regolare il destino della cellula sia nello stato di salute sia nella fase di malattia.

Ma quale è il ruolo in questi processi dei fattori ambientali?

Sappiamo da innumerevoli studi osservazionali che dieta, esercizio fisico, fattori inquinanti, microrganismi simbiotici nel corpo umano, agenti infettivi e anche varie forme di stress psicologico e sociale, possono influenzare il rischio e l'esito di molte malattie. Purtroppo, nella maggior parte dei casi, non riusciamo a comprendere i meccanismi, attraverso i quali si producono questi effetti. L'epigenetica, che studia gli effetti di modifiche del DNA e della cromatina e la epitranscriptomica, che studia gli effetti di modifiche di RNA, stanno cercando di dare una risposta al rapporto geni-ambiente, studiando come il genoma risponde a stimoli esogeni. Si è dimostrato che i fattori ambientali possono modulare a livello globale o selettivamente l'espressione genica scrivendo sul DNA, istoni e altre proteine, che legano il DNA e anche trascritti di RNA. Queste modificazioni biochimiche vanno a modulare la funzione del nostro genoma in modi che fino ad oggi non erano stati studiati.

Modificazioni epigenetiche che intervengono sulla struttura globale della cromatina possono determinare il comportamento di singole cellule come le cellule staminali, cellule funzionalmente differenziate o cellule pre-tumorali. Così fattori ambientali possono agire sul nostro genoma durante l'infanzia o addirittura durante il periodo prenatale, influenzando la nostra salute per tutta la vita. D'altra parte oggi è dimostrato che alcuni segni epigenetici possono anche essere trasmessi alla generazione successiva. Studi scientifici d'avanguardia di epigenetica ed epitranscriptomica hanno chiaramente dimostrato l'interazione tra ambiente e genoma sia nel determinismo dello stato di salute che di malattia. Queste nuove conoscenze hanno enormi implicazioni sulla programmazione della politica ambientale per la scelta di adeguati interventi dietetici e per la progettazione di terapie epigenetiche, che cambino il destino della cellula in cellule mature e riprogrammino le cellule staminali.

Per tutte queste ragioni, abbiamo progettato questo Simposio, perché si possa parlare di questi aspetti, tra i più avanzati della medicina moderna, quali Epigenetica / Epigenomica, argomenti che vanno ad integrare le tematiche affrontate nelle ultime due precedenti edizioni delle "Giornate Scuola Medica Salernitana", concentrate rispettivamente sulla medicina rigenerativa e sulla medicina di precisione. Lo sforzo organizzativo è stato notevole: abbiamo riunito un gruppo di esperti di alto livello nel campo della genomica e epigenomica, i cui interessi di ricerca spaziano dal cancro alle malattie cardiovascolari, con riferimenti e approfondimenti su aspetti ambientali e ripercussioni nella espressione genetica degli individui. Si discuterà dei più recenti progressi scientifici in questo settore, ancora composito, attraversato da fasci di luce ma anche con zone di ombra; una materia con implicazioni cliniche e con importanti aspetti socio-economici, che potrà segnare in maniera importante la programmazione delle politiche sanitarie e ambientali. Questi esperti nazionali ed internazionali sono stati chiamati a costruire un percorso formativo e informativo, che attraverso relazioni su singoli aspetti di questa nuova scienza e una tavola rotonda finale, daranno, siamo certi, una visione completa e aggiornata sulla Epigenetica e sui suoi rapporti con altri aspetti della Medicina del futuro, in parte già presente, quali Cellule Staminali e Genetica.

8.30 *Registration / Registrazione*

9.00 *Greetings / Saluti*

Session 1 / I Sessione

Introduction to epigenetics in medicine
Introduzione all'epigenetica in medicina

Chairs / Moderatori

Alessandro Weisz

*Professor of General Pathology, Laboratory of
Molecular Medicine and Genomics Chief,
Molecular Pathology and Medical Genomics Unit
School of Medicine, University of Salerno*

Enza Maria Valente

*Associate Professor of Medical Genetics,
Department of Medicine, Surgery and
Dentistry "Scuola Medica Salernitana",
University of Salerno*

9.45 **Lucio Miele**

*Cancers Crusaders Professor and Chair,
Department of Genetics Head, Louisiana
State University School of Medicine;
Director for Inter-Institutional Programs,
Stanley S. Scott Cancer Center*
**The piano, the pianist, bad luck and the
destiny of cells**
**Il pianoforte, il pianista, la sfortuna e il
destino delle cellule**

10.10 **Richard Myers**

*Faculty Investigator, Director and President,
HudsonAlpha Institute for Biotechnology,
Huntsville, Alabama*
*Adjunct Professor, Department of Genetics,
University of Alabama at Birmingham School
of Medicine*
**Using genomics to understand human
health and disease**
**L'utilizzo della genomica per capire la
salute umana e la malattia**

10.35 **Manel Esteller**

*Professor of Genetics in the School of
Medicine of the University of Barcelona
Director of the Cancer Epigenetics and
Biology Program (PEBC) of the Bellvitge
Institute for Biomedical Research (IDIBELL)
In Barcelona, Leader of the Cancer
Epigenetics Group*
**Epigenetics in medicine: from knowledge
to applications**
**L'epigenetica in medicina: dalla conoscenza
alle applicazioni**

11.00 *Discussion / Discussione*

11.30 *Coffee break*

Session 2 / II Sessione

Epigenetics and cancer
Epigenetica e cancro

Chairs / Moderatori

Mauro Tognon

*Full Professor of Experimental Biology, School
of Medicine, University of Ferrara*

Carmine Selleri

*Associate Professor of Hematology,
Department of Medicine, Surgery and
Dentistry "Scuola Medica Salernitana",
University of Salerno*

11.45 **Victoria Seewaldt**

*Professor and Chair, Department of
Population Science, City of Hope, Duarte,
CA Associate Director, Cancer Control, City of
Hope Comprehensive Cancer Center, Duarte, CA*
Dirty Water, epigenetics and imprinting
Acqua sporca, epigenetica e imprinting

12.10 **Immacolata De Vivo**

*Associate Professor, Department of
Epidemiology, Harvard Medical School*
**Genomics and multilevel data in
endometrial cancer**
**Genomica e genesi multifattoriale nel
cancro dell'endometrio**

12.35	Valentina Bollati <i>Associate Professor, Department of Clinical Sciences and Community Health, University of Milan</i> <i>Environmental determinants of epigenetic modifications in humans</i> <i>Elementi ambientali possibili responsabili di modifiche epigenetiche nell'uomo</i>	15.50	Gianluigi Condorelli <i>Professor of Cardiology, Humanitas University, Milan; Director of Cardiovascular Research and Head, Department of Cardiovascular Medicine, Humanitas Research Hospital, Milan</i> <i>Non coding RNAs and epigenetics in heart failure</i> <i>RNA non codificanti e epigenetica nello scompenso cardiaco</i>
13.00	<i>Discussion / Discussione</i>	16.10	Francesco Cosentino <i>Chair of Cardiovascular Medicine Cardiology Unit, Department of Medicine Karolinska University Hospital, Solna Stockholm</i> <i>Epigenetic changes and cardiometabolic risk</i> <i>Cambiamenti epigenetici e rischio cardiometabolico</i>
13.30	<i>Lunch</i> <i>Lecture</i> Introduces Generoso Andria	16.30	Gianfranco Sinagra <i>Full Professor of Cardiology, Head of Cardiovascular Department, Azienda Ospedaliero-Universitaria "Ospedali Riuniti" of Trieste</i> <i>Director of Postgraduate School in Cardiovascular Disease - University of Trieste</i> <i>Epigenetic of heart failure</i> <i>Epigenetica di insufficienza cardiaca</i>
14.40	Edoardo Boncinelli <i>Professor of Genetics and Neurosciences (retired), University of Milano Vita-Salute</i> <i>Our identity, permanent and transient</i> <i>La nostra identità, permanente e transitoria</i>	16.50	<i>Discussion / Discussione</i>
15.15	Intervento del Sottosegretario di Stato Ministero della Salute On. Dott. Vito De Filippo <i>Session 3 / III Sessione</i> <i>Epigenetics and cardiovascular disease</i> <i>Epigenetica e malattie cardiovascolari</i> <i>Chairs / Moderatori</i> Federico Piscione <i>Associate Professor of Cardiovascular Diseases, Department of Medicine, Surgery and Dentistry "Scuola Medica Salernitana" University of Salerno</i> <i>Director Complex Operative Unit Preventive Cardiology Azienda Ospedaliero-Universitaria "S. Giovanni di Dio e Ruggiero d'Aragona" Salerno</i> Angelo Massari <i>Department of Clinical Pathology and Transfusion Medicine</i> <i>A.O.U. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno</i>	17.10	Introduces Bruno Ravera latest news Maria Pia Cosma <i>Principal Investigator, Senior Scientist, Research Professor, Center for Genomic Regulation and ICREA Barcelona, Spain</i> <i>The nanoscale structure of chromatin fibers acorrrelates with ground state pluripotent stem cell</i> <i>La struttura nanometrica della fibra cromatinica correla con lo stato di pluripotenza nelle cellule staminali</i>
		17.20	<i>Round table of the Faculty</i> <i>Tavola rotonda della Faculty</i>
		18.30	<i>CME Test</i> <i>Compilazione questionario ECM</i>

FACULTY

Generoso Andria

Professor Emeritus
of Pediatrics University “Federico II” of Naples

Valentina Bollati

Associate Professor, Department of Clinical Sciences and
Community Health, University of Milan

Edoardo Boncinelli

Professor of Genetics and Neurosciences (retired),
University of Milano Vita-Salute

Gianluigi Condorelli

Professor of Cardiology, Humanitas University, Milan; Director
of Cardiovascular Research and Head, Department of Cardio-
vascular Medicine, Humanitas Research Hospital, Milan, Italy

Francesco Cosentino

Chair of Cardiovascular Medicine
Cardiology Unit, Department of Medicine
Karolinska University Hospital, Solna
Stockholm

Maria Pia Cosma

Principal Investigator, Senior Scientist,
Research Professor, Center for Genomic Regulation
and ICREA Barcelona, Spain

Immacolata De Vivo

Associate Professor, Department of Epidemiology,
Harvard Medical School

Manel Esteller

Professor of Genetics in the School of Medicine of the
University of Barcelona
Director of the Cancer Epigenetics and Biology Program
(PEBC) of the Bellvitge
Institute for Biomedical Research (IDIBELL)
In Barcelona, Leader of the Cancer Epigenetics Group

Angelo Massari

Department of Clinical Pathology and Transfusion Medicine
A.O.U. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno

Lucio Miele

Cancers Crusaders Professor and Chair,
Department of Genetics Head, Louisiana State University
School of Medicine; Director for Inter-Institutional Programs,
Stanley S. Scott Cancer Center

Richard Myers

Faculty Investigator, Director and President,
HudsonAlpha Institute for Biotechnology, Huntsville, Alabama
Adjunct Professor, Department of Genetics, University of
Alabama at Birmingham School of Medicine

Federico Piscione

Associate Professor of Cardiovascular Diseases,
Department of Medicine, Surgery and Dentistry
“Scuola Medica Salernitana”
University of Salerno
Director Complex Operative Unit Preventive Cardiology
Azienda Ospedaliero-Universitaria “San Giovanni di Dio e
Ruggiero d'Aragona” Salerno

Bruno Ravera

Chairman of The Society of Physicians
and Dentists Salerno District

Victoria Seewaldt

Professor and Chair, Department of Population Science,
City of Hope, Duarte, CA
Associate Director, Cancer Control, City of Hope
Comprehensive Cancer Center, Duarte, CA

Carmine Selleri

Associate Professor of Hematology, Department of Medicine,
Surgery and Dentistry “Scuola Medica Salernitana”
University of Salerno

Gianfranco Sinagra

Full Professor of Cardiology, Head of Cardiovascular
Department, Azienda Ospedaliero-Universitaria “Ospedali
Riuniti” of Trieste; Director of Postgraduate School in
Cardiovascular Disease - University of Trieste

Mauro Tognon

Full Professor of Experimental Biology, School of Medicine,
University of Ferrara

Enza Maria Valente

Associate Professor of Medical Genetics, Department of
Medicine, Surgery and Dentistry “Scuola Medica
Salernitana”, University of Salerno

Alessandro Weisz

Professor of General Pathology, Laboratory of Molecular
Medicine and Genomics Chief, Molecular Pathology and Medical
Genomics Unit School of Medicine, University of Salerno

Informazioni Generali

L'evento è riservato ai primi **150 iscritti**, appartenenti alle seguenti categorie professionali: 110 Medici Chirurghi di tutte le discipline, inclusi i privi di specializzazione, 10 Odontoiatri, 10 Farmacisti, 20 Biologi.

General Information

The event is open to the first 150 participants, including: Medical Doctors, Dentists, Pharmacists and Biologists

L'iscrizione al convegno è gratuita ma obbligatoria e può essere effettuata online sul sito www.ordinemedicisalerno.it.

Per ulteriori informazioni, anche relativamente alla sistemazione alberghiera, rivolgersi alla Segreteria Organizzativa.

È prevista traduzione simultanea.

Registration is free but mandatory and can be made online at www.ordinemedicisalerno.it. Simultaneous translation is provided.

Numero Evento ECM / ID Event
2085 – 170082

Crediti Formativi assegnati *n. 6*

Educational Credit assigned n. 6

Sarà rilasciato attestato di partecipazione

Segreteria Organizzativa
Event Organizers

**Consiglio dell'Ordine dei Medici e degli Odontoiatri
della Provincia di Salerno**

*Professional Society of Physicians and
Dentists, Salerno District*

Tel. +39 089.226566 - Fax +39 089.252363

e-mail: ordinedeimedici.sa@tin.it

Top
CONGRESS 
& incentive travel s.r.l.

Top Congress and Incentive Travel s.r.l.

84134 Salerno - Via Luigi Guercio, 58

Tel. e Fax +39 089 255179

e-mail: congressi@topcongress.it

Segreteria Scientifica

Dott. Giovanni D'Angelo

Dott. Lucio Miele

Dott. Bruno Ravera

Dott.ssa Paola Rizzo

Con il Patrocinio di



Ministero della Salute



UNIVERSITÀ DEGLI
STUDI DI SALERNO



provincia di salerno



REGIONE CAMPANIA



COMUNE DI SALERNO



FNO MCO



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA
S. GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA

ASL Salerno
Azienda Sanitaria Locale Salerno



ORDINE NAZIONALE
DEI BIOLOGI



ORDINE DEI FARMACISTI
DI SALERNO

