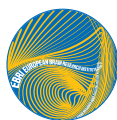




EBRI

L'istituto fondato
da Rita Levi-Montalcini



FONDAZIONE EBRI
Rita Levi-Montalcini

Indice

—1— PAG. 4-5 L'istituto

—2— PAG. 6-7 Rita Levi-Montalcini e l'EBRI

—3— PAG. 8-19 Ricerca

PAG. 8-9 LABORATORI

PAG. 10-11 COLLABORAZIONI

PAG. 12-19 ALCUNI PROGETTI

PAG. 18-19 DIVULGAZIONE

—4— PAG. 20-21 Sostenitori

—5— PAG. 22-23 Sostieni EBRI

—6— PAG. 24-27 Organizzazione

PAG. 24-25 ORGANIZZAZIONE

PAG. 26-27 CONSIGLIO SCIENTIFICO

—7— PAG. 28-29 Contatti

Marzo 2021

© Copyright 2021 EBRI

www.ebri.superhumans.it



CHI SIAMO

L'istituto



Fondato nel 2002 dal Premio Nobel Rita Levi-Montalcini, l'European Brain Research Institute (EBRI) è un centro di **ricerca non-profit** dedicato alla comprensione delle funzioni cerebrali superiori, attraverso lo studio del **cervello** a vari livelli, dalle molecole, alle sinapsi, alle cellule nervose e gliali, ai circuiti neuronali fino al comportamento.

Dalla **ricerca di base** sui meccanismi molecolari e cellulari, produciamo conoscenze utili per sviluppare **nuove strategie terapeutiche** per le patologie neurologiche e neurodegenerative del cervello. Tra queste, la malattia di **Alzheimer**, la **sclerosi laterale amiotrofica**, la **sclerosi multipla**, **l'epilessia**, **il dolore cronico**, le **malattie del neurosviluppo**. I ricercatori e le ricercatrici dell'EBRI studiano attivamente **malattie genetiche rare** ed i **disordini dello spettro autistico**, avvalendosi di un **approccio pluridisciplinare** di tecniche sperimentali e **computazionali d'avanguardia**.

Le ricerche dell'EBRI hanno permesso di sviluppare **nuove molecole** di interesse terapeutico per la malattia di Alzheimer ed altre forme di neurodegenerazione, come **painless NGF**, anticorpo **scFvA13**, anticorpo **mAb12A12**, e nuovi biomarcatori diagnostici.


L'istituto offre un ambiente di ricerca internazionale che promuove la collaborazione, lo scambio di idee e la formazione avanzata di giovani ricercatori. L'EBRI è al centro di una **fitta rete di collaborazioni** con centri di ricerca e clinici nazionali ed internazionali.

L'INCONTRO

Rita Levi-Montalcini e l'EBRI

Nel 2001 in occasione del Forum Ambrosetti, a Cernobbio, **Rita Levi-Montalcini**, premio Nobel per la Medicina nel 1986 per la scoperta del Fattore di crescita nervoso (**Nerve Growth Factor, NGF**), propose di far nascere un Istituto di ricerca internazionale in Italia dedicato interamente alla **ricerca sul cervello**.

La proposta fu accolta con entusiasmo e nel 2002 nacque l'European Brain Research Institute (EBRI), un progetto al quale Rita Levi-Montalcini ha dedicato gli ultimi anni della sua vita, lasciando in eredità ai ricercatori dell'Istituto la passione e la dedizione per la scienza.

A portrait of Rita Levi-Montalcini, an elderly woman with short, styled white hair. She is wearing a teal turtleneck sweater and a gold chain necklace. She is looking slightly to the right of the camera with a gentle expression. The background consists of vertical grey and white stripes.

“Rare sono le persone
che usano la mente,
poche quelle che usano
il cuore, uniche quelle
che li usano entrambi.”

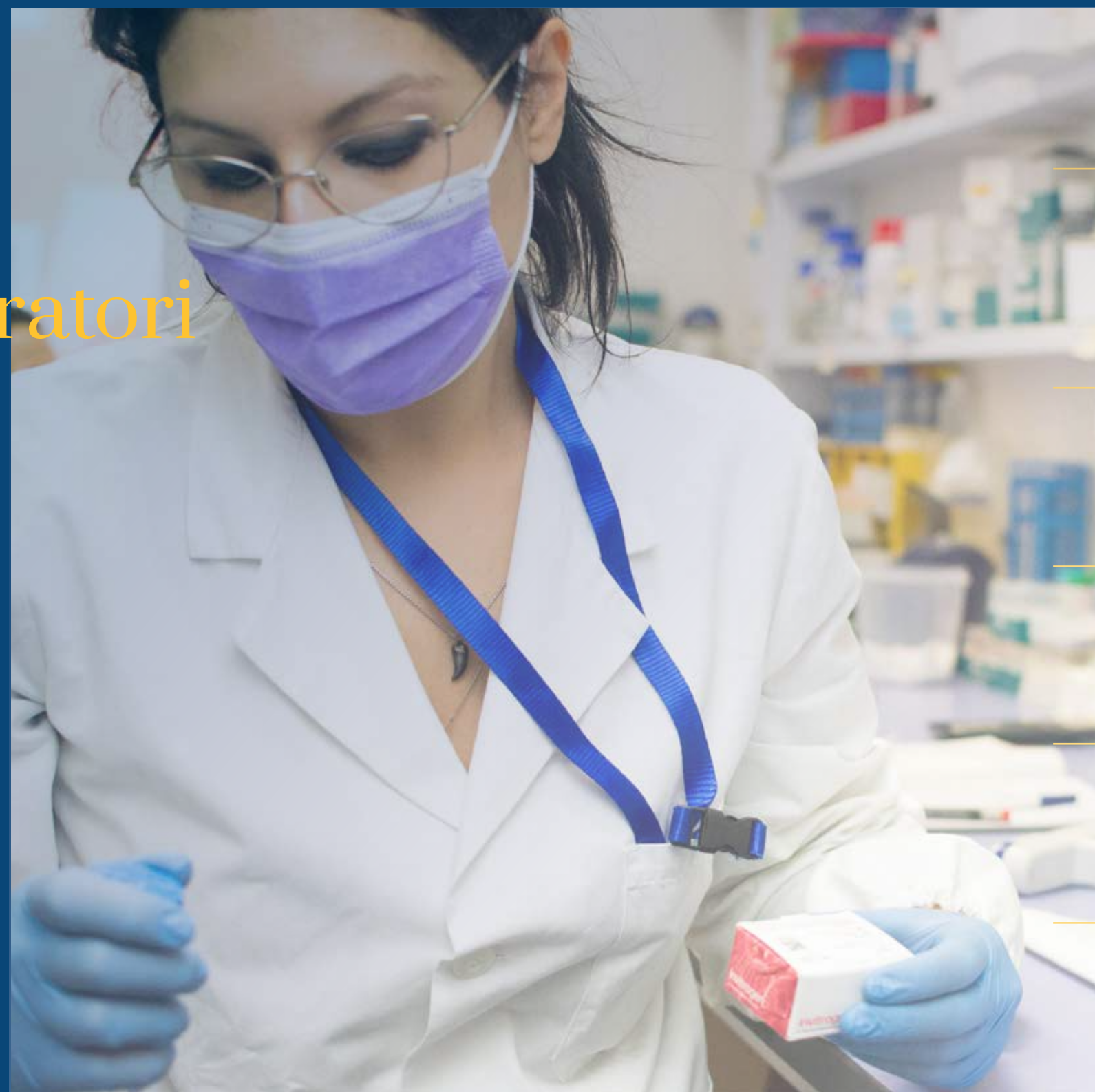
RITA LEVI-MONTALCINI

RICERCA

I nostri laboratori di ricerca

Cellule neuronali e microgliali nella fisiopatologia dei microcircuiti corticali

Metabolismo degli RNA messaggeri nel sistema nervoso



Modifiche post-traduzionali delle proteine e meccanismi di rilascio dei neurotrasmettitori

Regolazione dell'eccitabilità neuronale in condizioni fisiologiche e patologiche

Farmacologia della Plasticità Sinaptica

Microcircuiti corticali e disordini del neurosviluppo

Proteina tau, tauopatie e morbo di Alzheimer (AD)

Studi conformazionali su oligomeri A β nella malattia di Alzheimer

RICERCA

Le nostre collaborazioni



Scuola Normale Superiore

Ospedale Pediatrico
Bambino Gesù

Università degli Studi
di Roma "La Sapienza"
(Dipartimento di
Neuroscienze Umane)

Università degli Studi di Roma
"La Sapienza" (Dipartimento
di Fisiologia e Farmacologia
"Vittorio Erspamer")



Tecnomed Puglia

Consiglio Nazionale delle
Ricerche (CNR)

Fondazione Policlinico
Universitario Agostino
Gemelli IRCCS

Istituto Neurologico Carlo
Besta (Milano)

IRCCS Fondazione G.B.
Bietti

Istituto Superiore di Sanità
(ISS)

EBRI-McGill-Hebrew
University

Istituto Italiano Di Tecnologia

Scuola Internazionale Superiore
Studi Avanzati (SISSA)

I nostri progetti

IGF2 molecola per recupero delle funzioni cognitive nei bambini autistici

Cosa serve per portarlo avanti

Funzioni cognitive nei bambini autistici

Difficoltà di interazioni sociali costituiscono uno dei sintomi principali dei disturbi dello spettro autistico.

Scopo di questo studio è verificare se Insulin Growth Factor (IGF)-2, molecola capace di stimolare le funzioni cognitive, sia in grado di ripristinare un adeguato comportamento sociale nei bambini autistici. In una fase preclinica, su topi portatori della mutazione umana R451C del gene che codifica per la NLG3, presente in alcune famiglie con bambini autistici, o privi di questa proteina (nota svolgere un ruolo essenziale nello sviluppo e stabilizzazione delle sinapsi), abbiamo osservato come una singola dose di IGF-2 sia in grado di ripristinare un corretto comportamento sociale, probabilmente interagendo con i circuiti neurali coinvolti.

Il possibile ripristino di questi deficit aprirà la strada allo sviluppo, in fase clinica, di nuove molecole capaci di legarsi ai recettori IGF-2, per il trattamento delle alterazioni di comportamento sociale nei bambini autistici.

Per completare tale progetto è necessario valutare la durata dell'effetto IGF2 sul comportamento e stabilire se il ripristino del comportamento sociale da parte di IGF2 è associato ad un recupero funzionale dei circuiti neuronali dell'ippocampo, come pure dei processi molecolari e vie di trasduzione coinvolte.

Tempo stimato: 3 anni

Costo stimato: 70.000 Euro/anno per il personale, per reagenti e per piccoli strumenti.

A13: un anticorpo innovativo per la cura della malattia di Alzheimer

Anticorpo per la cura della malattia di Alzheimer

La malattia di Alzheimer è la più diffusa forma di demenza. Ad oggi, non esistono trattamenti per fermarne la progressione. E' essenziale investire su ricerche innovative perché si rischia di restare senza terapie efficaci, visti anche i tagli di molte aziende farmaceutiche dopo i fallimenti in sperimentazione clinica. In EBRI da diversi anni è in corso una sperimentazione sulla molecola A13, ovvero un mini-anticorpo creato in laboratorio, molto promettente per la terapia dell'Alzheimer, grazie a sue caratteristiche uniche e a un meccanismo d'azione innovativo, già dimostrato sia in vitro che in un modello murino di Alzheimer. Visti gli eccellenti risultati ottenuti finora, vogliamo fortemente investire sulla sperimentazione di A13 sull'uomo a scopo terapeutico: per arrivarci nel migliore dei modi, in termini di efficacia e sicurezza, sarà necessario supportare le ultime fasi di sperimentazione su modelli animali, su cellule staminali e su campioni biologici di pazienti Alzheimer

Per completare tale progetto è necessario valutare se tale anticorpo ha un effetto di prevenzione sul modello sperimentale in una fase precoce quando non sono ancora presenti i sintomi. E' inoltre necessario «umanizzare» l'anticorpo cioè modificarlo per renderlo somministrabile nei pazienti .

Tempo stimato: 3 anni

Costo stimato: 80.000 Euro/anno che dovranno coprire spese per il personale, per reagenti e per piccoli strumenti.

Cosa serve per portarlo avanti

Identificazione di nuovi biomarcatori per la diagnosi precoce della malattie neurodegenerative

Cosa serve per portarlo avanti

Biomarcatori per diagnosi precoce delle malattie neurodegenerative

La malattia di Alzheimer e altre malattie neurodegenerative non hanno ancora una cura efficace. Le sperimentazioni cliniche di nuovi farmaci sono finora fallite. Clinici e scienziati sono concordi nel ritenere che le terapie sperimentali non siano state efficaci perché le diagnosi sono troppo tardive, quando il paziente ha già sintomi e i danni di morte neuronale avanzati. Si rende pertanto prioritario un intervento in fase precoce di malattia, ma al momento non si dispone di strumenti per effettuarla. Sarebbe risolutivo identificare e validare nuovi biomarcatori, ovvero marcatori biologici che, misurati nei fluidi biologici del paziente (sangue, liquido cerebrospinale, saliva, urina), indichino uno stato di malattia o salute, in una fase precoce della malattia, in cui non ci sono ancora sintomi evidenti. EBRI ha scoperto tre candidati biomarcatori, per i quali ha sviluppato anticorpi e metodi di misura, per la diagnosi della malattia di Alzheimer e di altre malattie neurodegenerative.

Per completare tale progetto è necessario: 1) validare dei metodi di misura per i biomarcatori individuati, 2) misurare tali biomarcatori con il nuovo metodo messo a punto su grandi numeri di campioni di pazienti (da sangue, liquor, saliva, etc) affetti da diverse malattie neurodegenerative, per effettuare un'analisi statistica e capire se, in che modo, e per quali malattie, questi biomarcatori possono essere utilizzati per la diagnosi precoce.

Tempo stimato: 3 anni.

Costo stimato: 200,000 euro/anno che dovranno coprire costi per il personale (4 postdoc), costi dei reagenti, costi per la produzione di anticorpi e proteine ricombinanti, necessari per allestire i metodi di misura.

NGF umano
“indolore”: una
nuova molecola
per il trattamento
dei deficit visivi
nel glioma ottico
pediatrico (OPG)

Cosa serve per
portarlo avanti

Il trattamento dei deficit visivi nel glioma ottico pediatrico (OPG)

L'OPG si manifesta comunemente prima dei 7 anni di età. È un tumore a basso grado di malignità che porta progressivamente alla perdita della vista. I trattamenti clinici standard hanno rischi elevati e bassa efficacia. Una recente strategia farmacologica basata sul trattamento con gocce oculari contenenti il fattore di crescita neuronale NGF, è risultata sicura ed efficace nel ripristino della capacità visiva. Tuttavia, l'NGF è un potente induttore del dolore ed ha proprietà algogene. Per superare questo limite è stata sviluppata presso il nostro Istituto una forma mutata del NGF umano che non induce dolore: “human NGF painless” (hNGFp). Per studiare gli effetti neuroprotettivi di hNGFp viene utilizzato un modello murino che ricapitola i deficit presenti nei pazienti OPG. I risultati di questo studio consentiranno di convalidare l'uso del farmaco hNGFp come approccio terapeutico nell'OPG e di accelerare la sperimentazione clinica dello hNGFp.

Tempo stimato: periodi di sperimentazione di almeno 3 anni.

Costo stimato: costo di 100.000 Euro/anno che dovranno coprire spese per il personale (due borse post-dottorato), per reagenti, e produzione hNGFp.

Anticorpo
monoclonale per la
cura della malattia
di Alzheimer

Cosa serve per
portarlo avanti

Anticorpo molecolare contro una forma patologica della proteina TAU

Il morbo di Alzheimer's è la forma più comune di demenza con perdita di memoria ed altre abilità intellettuali in forma talmente grave da interferire con la normale vita quotidiana. Attualmente, tale malattia è incurabile in quanto i trattamenti farmacologici disponibili possono solo rallentare temporaneamente il peggioramento dei sintomi. Gli sforzi della ricerca scientifica sono concentrati sull'immunoterapia che si basa sull'utilizzo di anticorpi monoclonali capaci di legare e neutralizzare le molecole tossiche alla base della malattia. Il nostro gruppo studia i meccanismi attraverso i quali un piccolo frammento della proteina tau causa la morte delle cellule neuronale. Negli ultimi anni, abbiamo sviluppato un anticorpo monoclonale (12A12mAb) che è unico nella sua capacità di legare con alta specificità tale frammento. Tale anticorpo è molto efficace nel ridurre i sintomi della malattia in topolini che simulano la malattia di Alzheimer's ed è stato di recente brevettato.

Per completare tale progetto è necessario valutare se tale anticorpo ha un effetto di prevenzione della malattia nei topolini che non hanno ancora sviluppato i sintomi. E' inoltre necessario «umanizzare» l'anticorpo cioè modificarlo per renderlo somministrabile nei pazienti.

Tempo stimato: 3 anni

Costo stimato: 80.000 Euro/anno che dovranno coprire spese per il personale, per reagenti e per piccoli strumenti.

RICERCA

Divulgazioni scientifica

EBRI è attivamente coinvolto nella **divulgazione scientifica**, in particolare nella diffusione delle neuroscienze ai **bambini**, ai **giovani** e agli **adulti** con eventi tenuti dagli stessi ricercatori, spesso in collaborazione con artisti, animatori o altri divulgatori scientifici.

Fin dalla sua nascita la Fondazione realizza dei **seminari sulle neuroscienze** nelle **scuole**, organizza **visite nei propri laboratori** per gruppi di studenti delle superiori e partecipa all'organizzazione delle "Olimpiadi delle Neuroscienze" nella regione Lazio. EBRI ha anche realizzato, in collaborazione con il Senato della Repubblica, una **graphic novel** sulla vita di Rita Levi-Montalcini, dal titolo "Rita Levi Montalcini. Una donna di frontiera", basato sulla sua autobiografia "Elogio dell'imperfezione" e sui racconti di vita vissuta dei ricercatori che hanno lavorato a stretto contatto con la Professoressa, Premio Nobel per la Medicina.



I nostri eventi

- Rita Levi-Montalcini Lecture presso l'Accademia Nazionale dei Lincei
- Seminari scientifici nelle scuole
- Olimpiadi delle Neuroscienze
- Settimana del cervello
- Eureka 2018
- Pint of science 2019
- Presentazione del fumetto "Sport e cervello"
- Giornata mondiale dell'Alzheimer
- Notte Europea dei Ricercatori 2020
- Eureka! Roma 2020-2021-2022

SOSTENITORI

Sostenere EBRI



Quali i vantaggi per le aziende?

- Verso la cura di gravi malattie neurologiche e neurodegenerative
- Fuga e rientro dei cervelli
- Vantaggi fiscali

- Corporate Social Responsibility (CSR)
- Bilancio di sostenibilita'
- People Value e condivisione di una visione nell'azienda

Cosa può fare la EBRI per le aziende?

- Riconoscimento di status di SOSTENITORE Ebri in tutte le forme di comunicazione (sito, social, eventi, brochure...)
- Inviti a webinar ed eventi scientifici che coinvolgono Ebri
- Giornate di divulgazione scientifica sulle malattie neurologiche e sulla ricerca, rivolte a dipendenti e famiglie
- Stage per figli di dipendenti

Cosa può fare l'azienda per EBRI?

- Adottare un ricercatore (finanziamento borsa di studio PHD/tirocinio)
- Adottare un progetto (GRANT)
- Sostenere un evento
- Inserire Ebri nel welfare aziendale e prevedere donazioni in busta paga
- Donazioni in memoria di un collega
- Creare e valorizzare uno o più personal fundraiser aziendali (dipendente di una società si fa promotore in prima persona della raccolta fondi)
- Inserire Ebri nelle attività sui clienti (comunicazione, loyalty programs, eventi).

Se sei un manager d'azienda, non esitare a contattarci per costruire insieme un progetto di sostegno. il tuo contributo può fare la differenza!



SOSTIENICI

Come puoi sostenere l'EBRI

DONA ORA
Il tuo aiuto è prezioso

— Dona ora

— Donazione ricorrente

— Destina il “5 X 1000” a EBRI

— Dona ora per le aziende

Con **25.000 EURO** sostieni i giovani talenti finanziando una borsa di ricerca ad un giovane laureato della durata di un anno

Con **20.000 EURO** sostieni la ricerca con l'acquisto di un intero nuovo microscopio per un laboratorio di neuroscienze

Scopri come altro puoi sostenerci sul sito www.ebri.it
oppure contatta l'ufficio donatori scrivendo a donazioni@ebri.it
o chiamando il numero 0649255255.

SCOPRI COME PUOI SOSTENERCI

→ [CLICCA QUI](#)

ORGANIZZAZIONE

Organizzazione

→ PRESIDENTE

**ANTONINO CATTANEO**EMAIL a.cattaneo@ebri.it→ DIRETTORE
GENERALE**LIBERO MASSIMO
CANDREVA**EMAIL l.candreva@ebri.it→ DIRETTORE
SCIENTIFICO**ENRICO CHERUBINI**EMAIL e.cherubini@ebri.it

Consiglio di amministrazione

→ ANTONIO CATTANEO

PRESIDENTEEuropean Brain Research
Institute Roma
a.cattaneo@ebri.it

→ PIETRO CALISSANO

CO-FONDATOREEuropean Brain Research
Institute Roma
pietro.calissano@gmail.it→ LIBERO MASSIMO
CANDREVA**DIRETTORE GENERALE**European Brain Research
Institute Roma
l.candreva@ebri.it

→ GEMMA CALAMANDREI

PRIMO RICERCATOREIstituto Superiore di
Sanità (ISS)

→ FRANCESCO DE RUBERTIS

VENTURE CAPITALIST

Medicxi

→ EUGENIO GAUDIO

PRESIDENTE

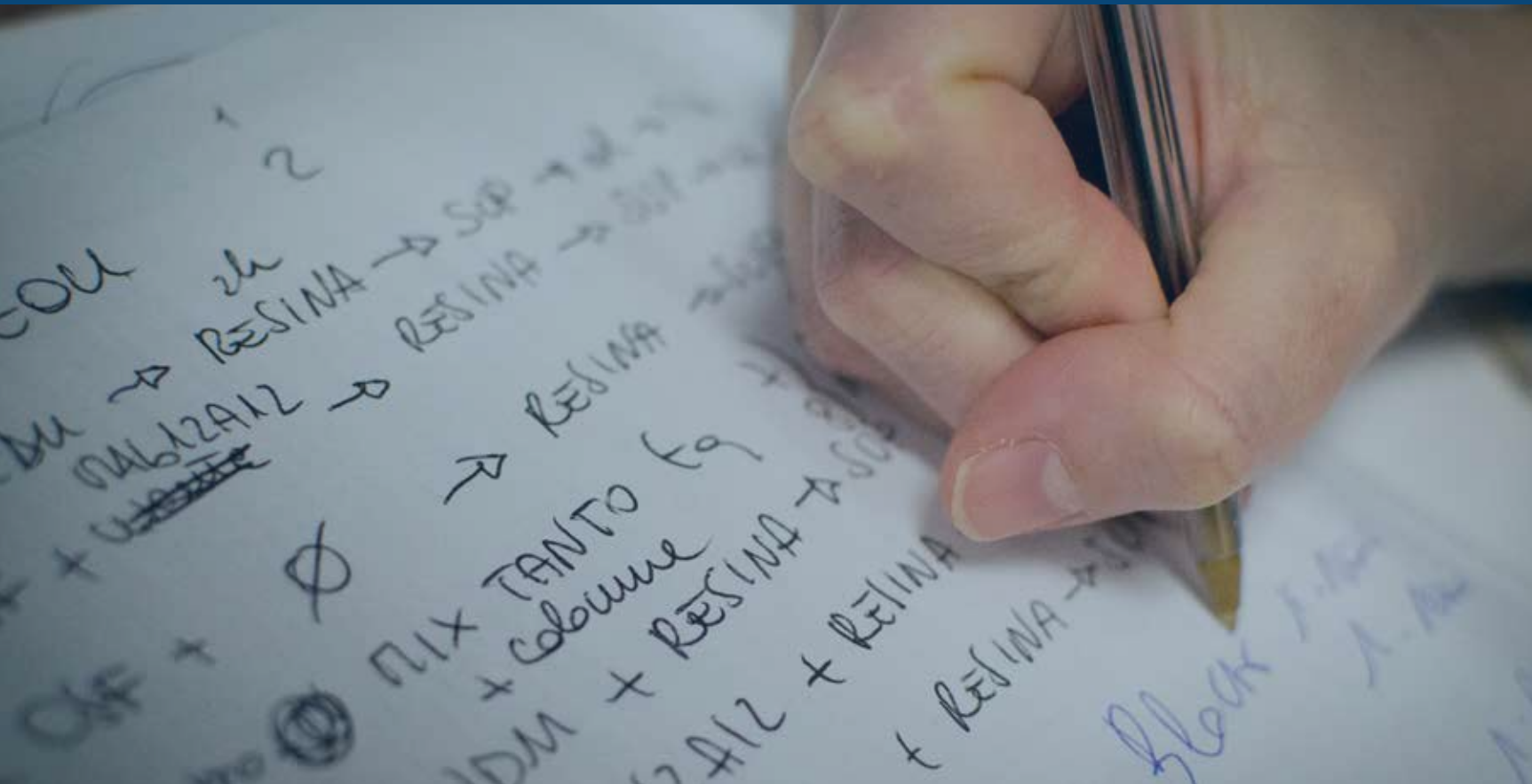
Fondazione Roma Sapienza

→ TULLIO POZZAN

GIÀ DIRETTOREDipartimento di Scienze
Biomediche Consiglio Nazionale
delle Ricerche

ORGANIZZAZIONE

Consiglio Scientifico Internazionale



→ **CRISTINA ALBERINI**
Center for Neural Science
New York University (USA)

→ **MOSES V. CHAO**
Skirball Institute of Biomolecular
Medicine; Medicine, NYU School of
Medicine (USA)

→ **JEAN PIERRE CHANGEAUX**
Honorary Professor College de France
& Institut Pasteur Paris (France)

→ **AARON CIECHANOVER**
The Rappaport Faculty of Medicine
and Research Institute & Technion-Israel
Institute of Technology - Haifa, Israel

→ **EZIO GIACOBINI**
Dept. Internal Medicine, Rehabilitation
and Geriatrics
University of Geneva, Faculty of
Medicine (Switzerland)

→ **FIorenzo CONTI**
Dipartimento di Medicina
Sperimentale e Clinica
Università Politecnica delle Marche,
Ancona (Italy)

→ **MARIA GRAZIA SPILLANTINI**
John Van Geest Brain Repair Centre
Dept Clinical Neurosciences
University of Cambridge (UK)

→ **DIMITRI M. KULLMANN**
UCL Institute of Neurology
University College London (UK)

→ **PAOLA ARLOTTA**
Harvard University (USA)

CONTATTI

I nostri Contatti



La segreteria Scientifica

- **INDIRIZZO**
Viale Regina Elena, 295
00161 – Roma, Italia
- **TELEFONO E FAX**
+39 06 49 255 255
- **EMAIL**
scientific.assist@ebri.it

Segreteria

- **SECRETARIA**
Pamela Bernardo
- **TELEFONO E FAX**
06.49.255.255
- **EMAIL**
scientific.assist@ebri.it
- **SECRETARIA PRESIDENZA**
Pina Moliterno
- **TELEFONO E FAX**
06.49.255.256
- **EMAIL**
presidenza@ebri.it

Amministrazione

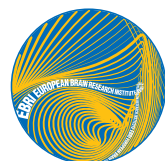
- **AMMINISTRAZIONE**
Danilo Giannini
- **TELEFONO E FAX**
06.49.255.236
- **EMAIL**
d.giannini@ebri.it
- **SECRETARIA**
Elena Ientile
- **TELEFONO E FAX**
06.49.255.237
- **EMAIL**
e.ientile@ebri.it

Comunicazione Scientifica

- **NOME**
Sara Pero
- **TELEFONO E FAX**
0649255255
- **EMAIL**
stampa@ebri.it

Ufficio donazioni

- **TELEFONO E FAX**
0649255255
- **EMAIL**
donazioni@ebri.it



FONDAZIONE EBRI
Rita Levi-Montalcini

WWW.EBRI.SUPERHUMANS.IT