

## **Emanuela Balestrieri**

---

Nata a Roma il 6 Agosto 1969

Residenza: Piazza Civitella Paganico, 12 – 00139 Roma,

Telefono +39 06 72596038

Email: [balestrieri@med.uniroma2.it](mailto:balestrieri@med.uniroma2.it)

Codice Fiscale: BLSMNL69M46H501R

### **CURRICULUM VITAE**

#### **POSIZIONE ATTUALE**

Posizione attuale Ricercatore (RtdB) presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università degli Studi di Roma Tor Vergata.

#### **TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI**

2017 Abilitazione a professore di seconda fascia, settore concorsuale 06/A3 Microbiologia e Microbiologia Clinica, Settore Scientifico Disciplinare MED/07 Microbiologia e Microbiologia Clinica (validità 28/03/2017-28/03/2026)

2017 Master di II livello in “Nutrizione personalizzata: Basi molecolari e Genetiche”, Università degli studi di Roma “Tor Vergata”

2011 Diploma di Specializzazione in Microbiologia e Virologia, Università degli studi di Roma “Tor Vergata”

2004 Dottore di Ricerca in “Biologia e Biotecnologie Cellulari”, l’Università di Messina

1997 Laurea in Scienze Biologiche , Università degli Studi di Roma La Sapienza

#### **DATI BIBLIOMETRICI**

Numero di articoli su riviste peer-reviewed: 55

H-index: 21 (Scopus)

Numero totale di citazioni: 1171 (Scopus)

#### **ATTIVITÀ DIDATTICA E DI ASSISTENZA AGLI STUDENTI**

Corso di Laurea in Infermieristica (Fondazione Santa Lucia), Corso di Microbiologia e Microbiologia Clinica (in qualità di Titolare) nell’ambito del corso integrato di Patologia generale e Microbiologia.

Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana (Università degli studi di Roma Tor Vergata), Corso di Microbiologia applicata agli alimenti, microbiologia agroalimentare.

Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (in qualità di Titolare) (Università degli studi di Roma Tor Vergata) Corso di Medicina Pratica 2.

Corso di Laurea in Terapia della Neuro e Psicomotricità dell’Età Evolutiva (Università degli studi di Roma Tor Vergata) Attività didattiche opzionali 1 “Risposta immunitaria alle infezioni”

Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (Università Nostra Signora del Buon Consiglio,

Tirana, Albania) (in qualità di Titolare) Corso di Microbiologia e Microbiologia Clinica

Dal 2020 fa parte del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in “Microbiologia, Immunologia, Malattie infettive e Trapianti” dell’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, e del Collegio dei Docenti della Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Virologia dell’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”.

Dal 2004 ad oggi ha contribuito alla formazione scientifica di studenti frequentatori ed è stata tutor di studenti per la preparazione alla Laurea Magistrale in Scienze Biologiche, di studenti della scuola di Dottorato in Microbiologia, Immunologia, Malattie Infettive e Trapianti e della Scuola di Specializzazione in Neuropsichiatria Infantile, presso l’Università degli Studi di Roma Tor Vergata.

## **ATTIVITÀ DI RICERCA**

### **Collaborazioni scientifiche**

- Università di Lione e *GeNeuro biotech* per la caratterizzazione dell'espressione di Retrovirus endogeni (HERV) in pazienti COVID-19.
- UOSD di Neuropsichiatria Infantile Policlinico di Tor Vergata (professori P. Curatolo, L. Mazzone), per lo studio del ruolo dei HERV nei disordini del neurosviluppo.
- Università San Raffaele Pisana (Prof Enrico Garaci), per lo studio del ruolo dei HERV nell'autismo.
- UOC di Malattie Infettive Policlinico di Tor Vergata (professori M. Andreoni, L. Sarmati), per lo studio del ruolo dei HERV nelle infezioni da HIV e SARS-CoV-2.
- UOSD di Ematologia Policlinico Tor Vergata (Dr.ssa Ilaria Del Principe) per studi sul ruolo dei HERV quali marcatori di aggressività tumorale, per la prognosi e la risposta predittiva al farmaco nella leucemia linfatica cronica.
- Centro di riferimento scienze comportamentali e salute mentale presso l’istituto Superiore di Sanità (dott.ssa Gemma Calamandrei), per lo studio del ruolo dei retrovirus endogeni nello sviluppo del fenotipo simil-autistico in modelli murini.

Dal 1998 ad oggi ha svolto attività di ricerca presso la Cattedra di Farmacologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” e dal 2003 ad oggi svolge attività di ricerca e collaborazione con la professoressa Paola Sinibaldi Vallebona, presso la cattedra di Microbiologia, Dipartimento di Medicina Sperimentale

### **Principali linee di ricerca**

#### **1. Studio dei meccanismi cellulari e molecolari alla base del coinvolgimento degli HERV in patologie complesse**

- Relazione tra Retrovirus Endogeni Umani (HERV) e malattie del neurosviluppo, quali il disturbo dello spettro autistico ed il disturbo da deficit di attenzione/iperattività in pazienti e in modelli animali. È attualmente in corso uno studio focalizzato sull’effetto della depressione nella donna in gravidanza sulla modulazione dell’espressione degli HERV e degli effettori dell’inflammatione quali fattore di rischio di autismo nella progenie.
- Ruolo dei HERV nella progressione del tumore e loro coinvolgimento nella aggressività, staminalità e plasticità delle cellule tumorali. Lo studio in corso riguarda il potenziale utilizzo degli HERV quali marcatori prognostici e predittivi di risposta alla terapia nella leucemia linfatica cronica.

## **2. Ruolo dei HERV nella risposta alle infezioni:**

- Ruolo dei HERV nella patologia COVID-19. È in corso lo studio sul coinvolgimento dell'espressione degli HERV indotta da SARS-CoV-2, nei processi di immuno modulazione funzionale in pazienti con infezione da SARS-CoV-2. Lo studio inoltre, è volto all'individuazione di marcatori precoci di infezione da SARS-CoV-2 in monociti circolanti.
- Caratterizzazione dell'espressione di HERV in relazione a parametri immuno-virologici e clinici, in pazienti HIV virologicamente soppressi.

## **3. Studio della risposta dell'ospite alle infezioni**

- Valutazione dei processi di immuno modulazione funzionale in linfociti di pazienti con infezione da SARS-CoV-2
- Studio in vitro delle modificazioni immunologiche dovute a trattamento con Timosina alpha 1 (Tα1) in pazienti COVID-19, come approccio terapeutico innovativo nella patologia COVID-19.

## **4. Studio dei meccanismi coinvolti nell'eziopatogenesi, nell'apoptosi e nella terapia delle infezioni virali.**

- Analisi dell'attività biologica e dell'effetto antiretrovirale di molecole di nuova sintesi, sia utilizzando un modello di infezione in vitro che mediante una metodica cell-free originale, basata su un sistema di RT-PCR, messa a punto per la valutazione in vitro di inibitori della trascrittasi inversa.
- Studio dell'effetto della terapia combinata antiretrovirale, sulla suscettibilità ad apoptosi e sulla modificazione dell'espressione di geni associati alla proliferazione e alla morte cellulare,
- Studio dell'efficacia di composti di nuova sintesi nei confronti della RNA polimerasi RNA dipendente NS5 di HCV, nel modello sperimentale "Cell-based Replicon Assay"

## **PARTECIPAZIONI A PROGETTI DI RICERCA (ultimi 10 anni)**

2020 (in corso) progetto "Flow-cytometry and molecular integrated Multiplex Analysis for early intervention in COVID19 patient management" GeNeuro biotech, per la caratterizzazione dell'espressione di Retrovirus endogeni (HERVs) in pazienti COVID-19. Responsabile scientifico dottoressa C. Matteucci

2019 (in corso) Fellowship Program Gilead Science nell'ambito del progetto: "Analisi del reservoir di HIV e dell'attività trascrizionale di retrovirus endogeni e loro correlazione con la risposta viro-immunologica e clinica nei pazienti virologicamente soppressi". Responsabile scientifico dottoressa C. Matteucci

2018 Fellowship Program, Gilead Science nell'ambito del progetto: "Studio del ruolo delle aberrazioni cromosomiche e dei retrovirus endogeni umani come fattori prognostici e predittivi nella leucemia linfatica cronica (studio pilota)". Responsabile scientifico dottoressa M.I. del Principe

2017 Fellowship Program, Gilead Science nell'ambito del progetto: " Studi preclinici sul ruolo dei retrovirus endogeni umani quali marcatori associati alla instabilità genetica e a fattori prognostici biologici e clinici nella leucemia linfatica cronica". Responsabile scientifico dottoressa M.I. del Principe

2013-2016 PRIN 2010-2011 "OMICS Technologies and Systems Biology for the definition of new strategies aimed at the control of viral infections", responsabile Prof. Carlo Federico Perno

2010-2012 Progetto dal titolo "Genomic and post-genomic era in psychiatric diseases: role of human endogenous retroviruses in autism spectrum disorder" finanziato nell'ambito dei Progetti ITALIA/USA. Responsabile Scientifico Dott. Massimo Ciccozzi

## **RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN TERMINI DI SVILUPPO, IMPIEGO E COMMERCIALIZZAZIONE DI BREVETTI**

- 2013 Balestrieri E, Sinibaldi-Vallebona P, Garaci E, Curatolo P, Gaudi S, Rezza G. "HERV-H per l'uso come marcatore molecolare del disturbo dello spettro autistico e relativi procedimento diagnostico in vitro, kit diagnostico e usi medici"

WO2013IT00094 20130329 - RM2012A000132

- 2015 Gaudi S, Sinibaldi-Vallebona P, Rezza G, Balestrieri E, Garaci E, Curatolo P. "HERV-H for use as molecular marker of autistic spectrum disorder and related in vitro diagnostic method, diagnostic kit and medical uses". EP20130730073 20130329

## **ATTIVITÀ EDITORIALE**

*Guest Editor* per *Frontiers in oncology* special issue "Unraveling the role of HERVs in cancer: insights and new targets for therapy"

Ha svolto attività di revisore per *European Research Council* nell'ambito "ERC Consolidator Grant 2018 Call".

Ha inoltre, svolto attività di revisore per le riviste internazionali:

*Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* (Elsevier); *Oncotarget*; *Autism research*; *Cell* (MDPI); *Frontiers in Microbiology*, *Intervirology*, *Viruses*, *PlosOne*, *International Journal of Molecular Science*; *Frontiers in Genetics*, *Frontiers in Pediatrics*, *Expert Opinion of Molecular Diagnostic*, *Cell IJMS*, *Brain Research Bulletin*, *Brain Behaviour and Immunity*, *Research in Autism Spectrum*.

Roma 7 dicembre 2021

Emanuela Balestrieri

