

GIUSEPPE MACINO

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

Curriculum

Dal 1.11.2017	In quiescenza
2019	Professore Emerito
2018 -2022	Visiting Professor Berlin Institute of Health - Charité -Berlino
2016-2019	Membro consiglio scientifico Lincei per la Scuola- Coordinatore dei poli di Roma e Perugia
2012 – 2019	Direttore del Progetto Bandiera EPIGEN-CNR
1986 – 2017	Professore Ordinario di Biologia Cellulare presso l'Università di Roma La Sapienza
2016 – 2017	Presidente e fondatore del Corso di Laurea in Bioinformatics in inglese presso l'Università di Roma La Sapienza
2007 - 2016	Presidente del Corso di Laurea Interfacoltà in Biotecnologie presso l'Università di Roma La Sapienza
2009 – 2015	Direttore del Dipartimento di Biotecnologie Cellulari ed Ematologia presso l'Università di Roma La Sapienza
1998 – 2002	Responsabile della sezione di Genetica Molecolare del Dipartimento di Biotecnologie cellulari ed ematologia presso il Policlinico Umberto I di Roma
1992 – 1996	Coordinatore della Scuola di Dottorato in Biologia Umana – basi molecolari e cellulari
1983 – 1986	Ricercatore in Biologia presso l'Università di Roma “La Sapienza”
1977 – 1983	Contrattista presso "Sapienza" Università di Roma
1977 – 1979	Post Dottorato in Biologia Genetica e Molecolare presso Columbia University, New York USA
1971 – 1976	Assegnista in Biologia Molecolare presso "Sapienza" Università di Roma
1966 – 1971	Laurea in Chimica presso l'Università di Roma “La Sapienza”
1997 – oggi	Professore aggiunto presso il Dipartimento di Biologia della New York University

Accademie

- 2009 Socio corrispondente dell'Accademia Nazionale dei Lincei
- 2008 Membro dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL
- Dal 1999 Membro italiano dell'EMBO: Organizzazione Europea per la Biologia Molecolare
- Dal 2008 -20012 Membro del Council of Scientists of Human Frontier Science Program Organization(HFSPO)

Premi e Riconoscimenti

- 2007 Premio del Presidente della Repubblica dell'Accademia Nazionale dei Lincei
- 2004 Premio Internazionale "Prof. Luigi Tartufari" dell'Accademia Nazionale dei Lincei

-2015 Premio della Fondazione Levi Montalcini

-Attività scientifica

Studio del genoma dei mitocondri di *Saccharomyces cerevisiae*

Dal 1971 al 1981 ha condotto esperimenti che hanno permesso di determinare la sequenza nucleotidica del DNA mitocondriale di *S. cerevisiae* e di determinare la funzione di tutti i geni codificati da questo importante genoma.

Studio del genoma mitocondriale di *Neurospora crassa*

Dal 1980 al 1987 ha condotto esperimenti per determinare la sequenza del DNA mitocondriale e la composizione dei geni nel fungo *Neurospora crassa*.

Studio del genoma mitocondriale di *Aspergillus nidulans*

Questo studio sulla evoluzione del genoma mitocondriale confrontando il genoma di *A. nidulans* con quello di *N. crassa* è stato pubblicato su *Nature* nel 1980.

Studio della regolazione genica in *N. crassa* in risposta alla luce blu

Dal 1988 al 1993 ha condotto importanti studi che hanno portato alla comprensione del meccanismo di regolazione, nei funghi e nelle piante, dell'espressione genica in risposta alla luce blu.

Scoperta del silenziamento genico

Dal 1990 al 2006 durante gli studi sul ruolo della luce nell'espressione genica in *N. crassa* ha scoperto un fenomeno mai osservato precedentemente che è stato chiamato Quelling. Alcuni di questi lavori sono stati pubblicati su *Science* e *Nature*. Questi studi hanno avuto una enorme risonanza in quanto la loro estensione ad un modello animale come il nematode *C. elegans*, condotta da Fire e Mello negli Stati Uniti, ha portato al Premio Nobel nel 2006 per questi ricercatori.

Studio dei MicroRNA nel sistema immunitario e nelle leucemie

Dal 2007 al 2015 i suoi studi sono stati dedicati al ruolo dei microRNA nel sistema immunitario, nelle leucemie e nelle malattie autoimmuni. Il ruolo del microRNA 223 nella artrite reumatoide è stato il lavoro più citato dell'anno 2010 della rivista *Human Immunology*.

Il ruolo di AGO2 nell'organizzazione della cromatina

Nel 2015 sono iniziati gli studi per determinare il ruolo del meccanismo di silenziamento ed in particolare della proteina Argonauta 2 nella organizzazione della cromatina nelle cellule umane.

Trascrittomica Tridimensionale

Dal 2018 lavora a Berlino allo sviluppo di tecnologie innovative per la determinazione dell'espressione genica a singola cellula *in situ* nei tessuti normali e patologici

Citazioni

20864 citazioni in Google scholar,
H index 47

Referenze (110 lavori pubblicati)

1-Cogoni, C., Macino, G. (1999) Gene silencing in *Neurospora crassa* requires a protein homologous to RNA-dependent RNA polymerase *Nature*, **399** 166-169.

2-Cogoni, C., Macino, G. (1999) Posttranscriptional gene silencing in *Neurospora* by a RecQ DNA helicase *Science*, **286** 2342-2344.

3-Sood, P., Krek, A., Zavolan, M., Macino, G., Rajewsky, N. (2006) Cell-type-specific signatures of microRNAs on target mRNA expression *PNAS*, **103** 2746-2751.

4-López-Tobón A, et al., Macino G, et al., Testa G. (2019) Human cortical organoids expose a differential function of GSK3 on cortical neurogenesis. *Stem Cell Reports* **13** 847-861.

5-Della Chiara G, et al., Macino G, et al. Pagani M. (2021) Epigenomic landscape of human

colorectal cancer unveils an aberrant core of pan-cancer enhancers orchestrated by YAP/TAZ
Nature communications **12** 2340