

Curriculum in italiano

CARRIERA ACCADEMICA

- Laureato con lode in Scienze Biologiche nel 1991, presso l'Università di Pavia.
- Dottorato di ricerca in Biotecnologie Applicate alle Scienze Veterinarie Zootecniche, presso l'Università di Milano nel 1998.
- Contratto CE FAIR5-CT97 3311 "Analysis of molecular factors affecting BSE and scrapie susceptibility" dal 1998 al 2001.
- Vincitore di Assegno di Ricerca presso l'Università di Pavia 2001-2002.
- Ricercatore a tempo-pieno presso l'Università di Pavia dal 2002.
- Professore Aggregato e titolare del corso "Neurogenetica" e "Metodologie Genetico Molecolari" (Università di Pavia)
- Responsabile del Laboratorio di Oncogenomica Funzionale, presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie dello stesso ateneo.

BACKGROUND SCIENTIFICO

-Genetica molecolare dei prioni

Si è occupato, dal 1993 al 1998, di tematiche inerenti la genetica animale, l'identificazione di marcatori molecolari per la caratterizzazione genetica dei parassiti animali e di microrganismi di interesse clinico.

Dal 1996 si occupa di encefalopatie spongiformi animali, nell'ambito del progetto dell'Unione Europea FAIR5 -CT97 3311 "Analysis of molecular factors affecting BSE and scrapie susceptibility" presso l'Istituto per la Difesa e la Valorizzazione del Germoplasma Animale (IDVGA-CNR) di Milano. Si è dedicato in particolare allo studio dei fattori molecolari che determinano la suscettibilità degli animali alla BSE e alla scrapie. All'interno di questi studi ha contribuito alla prima caratterizzazione nucleotidica completa del gene del prione bovino, nonché all'identificazione di due nuovi geni, rasfadin e doppel. Ha per primo caratterizzato negli animali i profili di espressione del gene doppel e ha condotto studi di associazione con patologie prioniche. Ha contribuito alla descrizione dei meccanismi regolativi dell'espressione del gene doppel nel genoma bovino.

-Biologia molecolare dei tumori astrocitari umani

Dal 1998 si occupa inoltre di ricerca di marcatori molecolari tumorali, con importanti collaborazioni con strutture nazionali ed internazionali. All'interno di queste ricerche, ha per primo descritto il coinvolgimento del gene doppel in due distinte neoplasie, rappresentate dai tumori astrocitari e leucemici. Ha inoltre descritto il coinvolgimento del gene prione nella regolazione della morte cellulare autofagica in cellule tumorali gliali e in modelli murini di glioma. In ambito autofagico è inoltre co-autore di "Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy" (Autophagy, 2012 e 2016).

Dal 2010 ad oggi si sta inoltre occupando del ruolo dei microRNA nella regolazione del processo autofagico in cellule tumorali astrocitarie umane.

COORDINAMENTO DI PROGETTI

- Nel 2005 ha ricoperto il ruolo di coordinatore nazionale del Progetto MIUR intitolato: "Analisi molecolare e funzionale della proteina doppel nella progressione dei tumori astrocitari umani";
- Nel 2008 ha ricoperto il ruolo di coordinatore nazionale del Progetto MIUR intitolato "Ruolo delle proteine Prione e della famiglia BCL2 nell'induzione della morte neoplastica: sviluppo di protocolli sperimentali, indagini istopatologiche e molecolari in tumori astrocitari umani".
- Nel 2009 ha coordinato un Progetto di Ricerca intitolato "Individuazione di correlazioni fra parametri biologici coinvolti nei processi di morte cellulare autofagica e apoptotica e parametri radiobiologici di sensibilità in linee cellulari di Gliomi di alto grado" con la ditta farmaceutica Schering-Plough.

PREMI, RICONOSCIMENTI E BREVETTI

Nel 2008 ha ricevuto una nomination per il premio “Genomic Pioneer, HUGO 2008 for the outstanding contribution in the field of Genomics”.

Ideatore di un brevetto internazionale (M12004A000991, Università di Pavia).

COMPETENZE TECNICO-SCIENTIFICHE

Le principali competenze tecnico-scientifiche riguardano gli studi sull'espressione genica mediante approcci bioinformatici, l'identificazione di nuove sequenze geniche, lo studio di interazioni tra proteine, lo sviluppo di tecniche di analisi genetico-molecolari, l'utilizzo di modelli cellulari astrocitari e lo sviluppo di protocolli sperimentali preclinici per l'induzione di morte autofagica, identificazione e analisi funzionali di microRNA.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

E' autore di 54 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e di 3 capitoli per libri scientifici. Ha prodotto 51 comunicazioni a convegni nazionali ed internazionali, dove ha inoltre partecipato come “invited speaker”