

Curriculum reso sotto forma di dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 (si allega fotocopia documento di identità valido).

Consapevole, secondo quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazione mendace, falsità negli atti ed uso di atti falsi, il sottoscritto dichiara sotto la propria responsabilità quanto segue:

INFORMAZIONI PERSONALI Alessia Franceschini



Data di nascita 30/08/1982

Nazionalità Italiana

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

01/05/2016–ad oggi Assegnista di ricerca

Ente: Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie, Laboratorio di Neuropatologia, IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna.

Tutor: Prof Piero Parchi

Progetto: Studi di patogenesi sulla malattia di Creutzfeldt-Jakob con particolare riferimento al ruolo del ceppo prionico, dell'ospite e della presunta eziologia (spontanea vs acquisita) nel determinismo della patologia molecolare neurale ed extra-neurale della malattia

Principali attività:

- Quantificazione della capacità di conversione ("prion seeding activity") con tecnica RT-QuIC nel liquido cerebrospinale e negli omogenati di tessuto cerebrale e di tessuto periferico di pazienti affetti da probabile sCJD;
- Studio di correlazione tra la "prion seeding activity" dell'omogenato di tessuto con la quantità di PrPSc accumulata detectata tramite purificazione e Western Blotting;
- Ottimizzazione del protocollo precedentemente utilizzato nel laboratorio, apportando una maggiore sensibilità e specificità della tecnica RT-QuIC.
- Valutazione della componente immunitaria nei diversi sottotipi di sCJD, caratterizzando distribuzione e livello di attivazione della microglia in diverse aree cerebrali.

01/07/2012–31/12/2015 Assegnista di ricerca

Ente: Università di Ferrara, Dipartimento di Morfologia, Chirurgia e Medicina Sperimentale; Sezione di Patologia.

Tutor: Prof. Francesco Di Virgilio

Progetto intitolato "Ruolo della secrezione autocrina/paracrina di ATP nella tumori genesi".

Principali attività di ricerca:

- Studio del ruolo dell'ATP e del recettore P2X7 nello sviluppo di tumori primari e metastatici (melanoma e neuroblastoma) in modelli murini, e degli effetti di mirati

antagonisti somministrati in sito o in maniera sistemica.

- Monitoraggio “in vivo” dell’accrescimento tumorale e quantificazione di ATP extracellulare tramite luciferasi grazie alla tecnica dell’optical imaging (IVIS) in modelli murini di piccola taglia.
- Studio del ruolo del recettore P2X7 nella neuroinfiammazione: valutazione della diretta/indiretta interazione tra NLRP3, ASC e P2X7R, la relativa produzione di IL1beta in diversi modelli cellulari come microglia, cellule tumorali (melanoma) o campioni di pazienti affetti da leucemia.

05/04/2012–30/06/2012

Borsa di studio

Ente: SISSA - Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati

Tutor: Prof. Andrea Nistri

Progetto: Completamento dell’attività di ricerca nella neuroinfiammazione come causa di dolore cronico

Principali attività di ricerca:

- Studio del ruolo/partecipazione del TNFalpha in modelli murini di emicrania di tipo familiare (FHM-1) o nelle culture primarie da essi derivate, dando particolare importanza all’attività del recettore P2X3.

01/11/2007–04/04/2012

Borsa di Dottorato di Ricerca in Neuroscienze

Ente: SISSA - Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati

Tutor: Prof. Andrea Nistri

Progetto: Cross-talk between sensory neurons and non-neuronal cells in trigeminal ganglia of a migraine mouse model

Principali attività di ricerca:

- Studio del ruolo/partecipazione delle cellule immunitarie nell’insorgenza e nel mantenimento del dolore neuropatico dell’emicrania.
- Caratterizzazione delle cellule immunitarie nel tessuto trigeminale dei modelli murini di emicrania di tipo familiare (FHM-1) o nelle culture primarie da essi derivate, caratterizzato la loro interazione con i neuroni, dando particolare importanza all’attività del recettore P2X3.
- Valutazione e quantificazione dei mediatori infiammatori (citochine, chemochine) tramite ELISA, Western Blot, Immunofluorescenza e Real Time PCR.

01/03/2007–31/10/2007

Borsa di studio

Ente: Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Dipartimento di Biologia Evoluzionistica Sperimentale

Tutor: Prof. Brunella Del Re – Prof Gianfranco Giorgi

Progetto: Effetto dei campi elettromagnetici su cellule nervose

Principali attività:

- Studio degli effetti di campi elettrici su cellule di neuroblastoma valutando la vitalità cellulare (MTT test, conte cellulari) e la modificazione morfologica e la differenziazione cellulare.

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- 2007–2012 Dottorato di Ricerca in Neuroscienze  
 Ente: SISSA - Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati  
 Titolo tesi di dottorato: " Cross-talk between sensory neurons and non-neuronal cells in trigeminal ganglia of a migraine mouse model".  
 Luogo e Data di conseguimento: Trieste, 04/04/2012  
 Tutor: Prof. Andrea Nistri
- 2004–2007 Laurea Specialistica - Biotecnologie Molecolari ed Industriali  
 Ente: Alma Mater Studiorum - Università di Bologna  
 Tesi presso Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie – Università di Bologna.  
 Titolo tesi: " Trasfezione di cellule PC12 con P75NTR-EGFP ".  
 Supervisor: Prof. Laura Calzà.  
 Voto di laurea: 110 e lode  
 Luogo e Data di conseguimento: Bologna, 19/02/2007
- 2001–2004 Laurea Triennale - Biotecnologie  
 Ente: Alma Mater Studiorum - Università di Bologna  
 Tesi presso l' U.O. di Anatomia patologica, Dipartimento di Scienze oncologiche – Ospedale Bellaria dell'Azienda USL di Bologna.  
 Titolo tesi: "Correlazione fra i patterns di delezione dei cromosomi 1p e 19q negli oligodendrogliomi ottenuti con analisi qualitativa e con tecnica QUMA ".  
 Supervisor: Prof. Annalisa Pession.  
 Voto di laurea: 110/110.  
 Luogo e Data di conseguimento: Bologna, 26/10/2004
- 2001 Diploma di maturità scientifica  
 Liceo Scientifico Statale "Enrico Fermi" di Bologna  
 Voto di Maturità: 92/100  
 Luogo e Data di conseguimento: Bologna, 06/07/2001

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	B2	C1	B2	B2	B2
francese	A2	A2	A2	A2	A1

Competenze comunicative

- Ho ottime competenze comunicative anche in inglese, avendo lavorato per oltre 4 anni con collaboratori indiani e russi. Ho presentato i miei lavori con presentazioni orali in 4 diverse conferenze italiane e oltre 20 poster a conferenze internazionali.

Competenze organizzative e gestionali

- Grazie alle diverse esperienze, svolte in ambienti diversi e con diversi ruoli, ho imparato sia a lavorare in modo autonomo che in gruppo.
- Individualmente sono in grado di condurre personalmente un progetto dalla pianificazione sperimentale, all'esecuzione ed infine alla diffusione/pubblicazione.
- Capacità di problem solving rispetto alle possibili complicazioni e difficoltà che si possono presentare durante le attività di laboratorio.
- Mi occupo direttamente delle richieste ed acquisto di prodotti, reagenti o strumentazione, interagendo con rappresentanti o sale specialist delle diverse aziende produttrici.

Competenze professionali

**Biologia molecolare:**

- Proteomica: quantificazione di proteine tramite tecnica ELISA, Western Blotting, Immunoprecipitazione.
- Ampia conoscenza della tecnica RT-QulC per la detection della protiena prionica in liquor, in tessuti omogenati di origine cerebrale o tessuti periferici
- Imaging: ottima conoscenza delle tecniche di Immunofluorescenza ed immunoistochimica. Ottima conoscenza dell'utilizzo di confocale e microdisettori laser.
- Estrazione mRNA (da sangue o tessuti) con fenolo-cloroformio con vari kit commerciali, quantificazione DNA/RNA con Nanodrop; progettazione Primers con BLAST e Beacon Designer, PCR, Real Time PCR.

**Biologia Cellulare:**

- Mantenimento e propagazione colture cellulari primarie (PBMC, cellule dendritiche, macrofagi peritoneali, microglia, neuroni, culture miste da gangli trigeminali) e linee cellulari (neuronal, microgliali, pancreateiche, tumorali di neuroblastoma e melanoma)
- Saggi di vitalità cellulare, trasfezione con metodi classici o tramite kit; silenziamento genico.
- Misurazione di Calcio intracellulare con FURA-2AM.
- Misurazione di ATP extracellulare ed intracellulare.

**Modelli animali:**

- Iniezioni in vivo in modelli murini tramite iniezione peritoneali o via venosa o sottocutanea di farmaci o di cellule tumorali; perfusione.
- Preparazioni di colture cellulari da organi ex-vivo (trigemino, midollo, cervello)
- In vivo live imaging (IVIS) su modelli murine di piccolo taglia.

Competenze informatiche

- Ottima conoscenza delle piattaforme Windows e Mac OS
- Ottima conoscenza del pacchetto Office
- Ottima conoscenza di programmi statistici (GraphPad Prism, Sigma Stat, Sigma Plot);
- Ottima conoscenza di software per l'analisi di immagine (Adobe Photoshop, Image J, Volocity, Corel draw, RasMol, RasWin, DeepView, Metavue, Metamorph)

Patente di guida

B / Automunita

## ALTRE INFORMAZIONI

## PUBBLICAZIONI

- **Franceschini A**, Baiardi S, Hughson AG, McKenzie N, Moda F, Rossi M, Capellari S, Green A, Giaccone G, Caughey B, Parchi P. High diagnostic value of second generation CSF RT-QuIC across the wide spectrum of CJD prions. *Sci Rep.* 2017 Sep 6;7(1):10655. doi: 10.1038/s41598-017-10922-w.
- Lattanzio F, Abu-Rumeileh S, **Franceschini A**, Kai H, Amore G, Poggiolini I, Rossi M, Baiardi S, McGuire L, Ladogana A, Pocchiarri M, Green A, Capellari S, Parchi P. Prion-specific and surrogate CSF biomarkers in Creutzfeldt-Jakob disease: diagnostic accuracy in relation to molecular subtypes and analysis of neuropathological correlates of p-tau and A $\beta$ 42 levels. *Acta Neuropathol.* 2017 Apr;133(4):559-578. doi: 10.1007/s00401-017-1683-0. Epub 2017 Feb 15.
- Salaro E, Rambaldi A, Falzoni S, Amoroso FS, **Franceschini A**, Sarti AC, Bonora M, Cavazzini F, Rigolin GM, Ciccone M, Audrito V, Deaglio S, Pelegrin P, Pinton P, Cuneo A, Di Virgilio F. Involvement of the P2X7-NLRP3 axis in leukemic cell proliferation and death. *Sci Rep.* 2016 May 25;6:26280. doi: 10.1038/srep26280.
- **Franceschini A**, Capece M, Chiozzi P, Falzoni S, Sanz JM, Sarti AC, Bonora M, Pinton P, Di Virgilio F. The P2X7 receptor directly interacts with the NLRP3 inflammasome scaffold protein. *FASEB J.* 2015 Jun;29(6):2450-61. doi: 10.1096/fj.14-268714.
- Amoroso F, Capece M, Rotondo A, Cangelosi D, Ferracin M, **Franceschini A**, Raffaghello L, Pistoia V, Varesio L, Adinolfi E. The P2X7 receptor is a key modulator of the PI3K/GSK3 $\beta$ /VEGF signaling network: evidence in experimental neuroblastoma. *Oncogene.* 2015 Oct 8;34(41):5240-51. doi: 10.1038/onc.2014.444.
- Adinolfi E, Capece M, **Franceschini A**, Falzoni S, Giuliani AL, Rotondo A, Sarti AC, Bonora M, Syberg S, Corigliano D, Pinton P, Jorgensen NR, Abelli L, Emionite L, Raffaghello L, Pistoia V, Di Virgilio F. Accelerated tumor progression in mice lacking the ATP receptor P2X7. *Cancer Res.* 2015 Feb 15;75(4):635-44. doi: 10.1158/0008-5472.
- Adinolfi E, Capece M, Amoroso F, De Marchi E, **Franceschini A**. Emerging roles of P2X receptors in cancer. *Curr Med Chem.* 2015;22(7):878-90. Review.
- **Franceschini A**, Adinolfi E. P2X receptors: New players in cancer pain. *World J Biol Chem.* 2014 Nov 26;5(4):429-36. doi: 10.4331/wjbc.v5.i4.429. Review.
- **Franceschini A**, Hullugundi SK, van den Maagdenberg AM, Nistri A, Fabbretti E. Effects of LPS on P2X3 receptors of trigeminal sensory neurons and macrophages from mice expressing the R192Q *Cacna1a* gene mutation of familial hemiplegic migraine-1. *Purinergic Signal.* 2013 Mar;9(1):7-13. doi: 10.1007/s11302-012-9328-1.
- **Franceschini A**, Vilotti S, Ferrari MD, van den Maagdenberg AM, Nistri A, Fabbretti E. TNF $\alpha$  levels and macrophages expression reflect an inflammatory potential of trigeminal ganglia in a mouse model of familial hemiplegic migraine. *PLoS One.* 2013;8(1):e52394. doi: 10.1371/journal.pone.0052394.
- **Franceschini A**, Nair A, Bele T, van den Maagdenberg AM, Nistri A, Fabbretti E. Functional crosstalk in culture between macrophages and trigeminal sensory neurons of a mouse genetic model of migraine. *BMC Neurosci.* 2012 Nov 21;13:143. doi: 10.1186/1471-2202-13-143.
- Marcantonio P, Del Re B, **Franceschini A**, Capri M, Lukas S, Bersani F, Giorgi G. Synergic effect of retinoic acid and extremely low frequency magnetic field exposure on human neuroblastoma cell line BE(2)C. *Bioelectromagnetics.* 2010 Sep;31(6):425-33. doi: 10.1002/bem.20581.

POSTER PRESENTATI A  
CONGRESSI NAZIONALI ED  
INTERNAZIONALI

Sarti AC, Franceschini A, Capece M, Falzoni S, Chiozzi P, Sanz Molina JM, Bonora M, Pinton P, Di Virgilio F. "The direct NLRP3 inflammasome and P2X7R interaction in microglial cell line." Joint National Ph.D. Meeting 2014 (Pesaro, Italia, 23-25 Ottobre 2014).

Franceschini A, Capece M, Chiozzi P, Di Virgilio F. "The relationship between NLRP3 inflammasome and P2X7 receptor in immune and tumor cells" 56th Annual Meeting of the Italian Cancer Society (Ferrara, Italia; 11-13 Settembre 2014).

Capece M, Franceschini A, Rotondo A, Corigliano D, Adinolfi E, Di Virgilio F. "Role of P2X7 receptor in tumor-host interaction" 56th Annual Meeting of the Italian Cancer Society (Ferrara, Italia; 11-13 Settembre 2014).

Salaro E, Rambaldi A, Franceschini A, Amoroso FS, Falzoni S, Cavazzini F, Cuneo A, Di Virgilio F. "Deregulation of NLRP3 inflammasome in chronic lymphocytic leukemia: a new possible target?" 56th Annual Meeting of the Italian Cancer Society (Ferrara, Italia; 11-13 Settembre 2014).

Amoroso FS, Capece M, De Marchi E, Cangelosi D, Franceschini A, Varesio L, Adinolfi E. "P2X7/PI3K/Akt/HIF1 $\alpha$  pathway: a novel network influencing neuroblastoma growth" 56th Annual Meeting of the Italian Cancer Society (Ferrara, Italia; 11-13 Settembre 2014).

Capece M, Franceschini A, Adinolfi E, Di Virgilio F. "Consequences of P2X7 receptor host deficiency on cancer growth" International Purine Congress (Bonn, Germany; 23-27 Luglio 2014).

Amoroso FS, Rotondo A, Capece M, Cangelosi D, Franceschini A, Varesio L, Adinolfi E. "P2X7 receptor supports tumorigenesis through PI3K/Akt/HIF1 $\alpha$ /GSK3 $\beta$  pathway in neuroblastoma" International Purine Congress (Bonn, Germany; July 23-27, 2014).

Salaro E, Rambaldi A, Falzoni S, Amoroso FS, Franceschini A, Cavazzini F, Cuneo A, Di Virgilio F. "The P2X7/NLRP-3 axis: a new possible target in chronic lymphocytic leukemia" International Purine Congress (Bonn, Germany; 23-27 Luglio 2014).

Franceschini A, Capece M, Abelli L, Rotondo A, Di Virgilio F, Adinolfi E. "Role of p2x7 receptor in host response to melanoma" 5th Joint Italian German Purine Club Meeting (Rimini, Italia; 18-21 Settembre 2013)

Franceschini A, Vilotti S, Hullugundi SK, Van Den Maagdenberg AMJM, Nistri A, Fabbretti E. "Neuroinflammation in trigeminal ganglia alters p2x3 receptor function" 5th Joint Italian German Purine Club Meeting (Rimini, Italia; 18-21 Settembre 2013)

Capece M, Franceschini A, Rotondo A, Di Virgilio F, Adinolfi E. "Silencing of p2x7 receptor reduces b16 melanoma growth both in vitro and in vivo" 5th Joint Italian German Purine Club Meeting (Rimini, Italia; 18-21 Settembre 2013) – BEST POSTER AWARDED

Rotondo A, Amoroso F, Capece M, Franceschini A, Di Virgilio F, Adinolfi E. "Inhibitory effect of p2x7 receptor antagonists on in vivo tumor growth" 5th Joint Italian German Purine Club Meeting (Rimini, Italia; 18-21 Settembre 2013)

Capece M, Franceschini A, Abelli L, Rotondo A, Donvito G, Di Virgilio F, Adinolfi E. "P2X7 temporarily impacts melanoma growth and anti-melanoma defense" ABCD Congress 2013 (Ravenna, Italia; 12-14 Settembre 2013)

Amoroso F, Capece M, Rotondo A, Franceschini A, Cangelosi D, Varesio L, Di Virgilio F, Adinolfi E. "P2X7 receptor as key modulator of PI3K/HIF1 $\alpha$ /GSK3 $\beta$  metabolic pathway in neuroblastoma" ABCD Congress 2013 (Ravenna, Italia; 12-14 Settembre 2013)

Adinolfi E, Capece M, Amoroso F, Rotondo A, Franceschini A, Giuliani AL, Di Virgilio F. "The P2X7 receptor: from ion channel to oncogene." ABCD Congress 2013 (Ravenna, Italia; 12-14 Settembre 2013)

Franceschini A, Vilotti S, Bele T, van den Maagdenberg AMJM, Nistri A and Fabbretti E. "Cross-talk between neurons and non-neuronal cells within sensory neurons :effects on ATP-gated P2X3 receptors" XI European Meeting on Glial Cells in Health and Disease (Berlin, Germany; 3-6 Giugno 2013)

Hullugundi SK, Abbate R, Franceschini A, Nistri A, Fabbretti E. "Functional responses of

P2X3 receptors of trigeminal sensory neurons from CGRP knock-out mice." 8th FENS - Forum European Neuroscience (Barcelona, Spain; 14-18 Luglio 2012).

Fabbretti E, Ceruti S, Franceschini A, Giovanni V, Magni G, Fumagalli M, Colombo L, Verderio C, Van Den Maagdenberg AMJM, Abbracchio MP & Nistri A. "Crosstalk between sensory neurons and neuroinflammatory cells in trigeminal ganglia in relation to migraine pain." XVth Telethon Scientific Convention (Riva del Garda, Italia; 7-9 Marzo 2011)

Franceschini A, Fabbretti E, Nair A, Van Den Maagdenberg AMJM & Nistri A. "Functional crosstalk between sensory neurons and non-neuronal cells in trigeminal ganglia of a genetic migraine mouse model." 7th FENS – Forum European Neuroscience (Amsterdam, Netherlands; 3-7 Luglio 2010)

Marcantonio P, Franceschini A, Besani F, Giorgi G, Del Re B. "Extremely low frequency magnetic field exposure affects cell differentiation of SK-N-BE neuroblastoma cell line" FISV, X annual congress (Riva del Garda, Italia; 24-27 Settembre 2008)

Franceschini A, Trabanelli S, Mesirca P, Bersani F, Del Re B and Giorni G. "Heat-shock protein gene expression and proliferation rate in SKNBE neuroblastoma cells exposed to electromagnetic fields." FISV, IX annual congress (Riva del Garda, Italia; 26-29 Settembre 2007)

Giuliani A, Pirondi S, Franceschini A, Del Vecchio G, Fernandez M, Hokfelt T, Xu ZQ and Calzà L. "p75NTR neurotrophin low affinity receptor expression correlates with cell cycle phases in neuronal cell lines." SINS, National Congress of the Italian Society of Neuroscience. (Verona, Italia; 27-30 Settembre 2007)

COMUNICAZIONI ORALI A  
CONGRESSI NAZIONALI ED  
INTERNAZIONALI

Franceschini A. "The relationship between NLRP3 inflammasome and P2X7 receptor in immune and tumor cells" ITALIAN PURINE CLUB ANNUAL MEETING (Roma, Italia; 15 Gennaio 2016)

Franceschini A. "Is Migraine pain facilitated by sensorial neuron inflammation?" IV CONVEGNO MONOTEMATICO DELLA SIF - IMMUNITÀ E INFIAMMAZIONE NELLE MALATTIE DEL CERVELLO: NUOVI BERSAGLI FARMACOLOGICI PER TERAPIE INNOVATIVE (Milano, Italia, 14 Novembre 2011)

Franceschini A. "Functional crosstalk between sensory neurons and non-neuronal cells in trigeminal ganglia of a genetic migraine mouse model" 14th YOUNG NEUROSCIENTISTS MEETING (Trieste, Italia, 10 Giugno 2010)

Franceschini A. "Caratterizzazione del modello murino di emicrania" SECONDA GIORNATA DI AGGIORNAMENTO IN SCIENZA DELL'ANIMALE DA LABORATORIO – Panoramica sulla ricerca triestina. (Trieste, Italia; 21-22 Maggio 2009)

*"Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003".*

Bologna, 10/10/2017

