



Lavoro : *****

E-mail: *****

Telefono: *****

Sesso: ***** · Data di nascita: ***** Nazionalità: *****

ESPERIENZA LAVORATIVA

[31/05/2016 – 30/11/2016]

Tirocinio curriculare Laurea Triennale

Università degli Studi di Firenze - Istituto Tumori Toscano (ITT)

Città: Firenze

Paese: Italia

Il progetto di tirocinio sperimentale consisteva valutare il ruolo delle proteine AID/APOBEC nell'insorgenza di instabilità genomica, una proprietà delle cellule tumorali. A tale scopo ho impiegato le tecniche di biologia molecolare e colture cellulari necessari per il saggio dei micronuclei, un test di mutagenesi per valutare l'entità di instabilità genomica.

[31/05/2018 – 30/11/2018]

Tirocinio curriculare Laurea Magistrale

Università degli Studi di Firenze - Istituto per la Prevenzione e la Rete Oncologica (ISPRO)

Città: 50121

Paese: Italia

Durante l'attività di tirocinio ho impiegato la tecnica di genome editing CRISPR-Cas9 per la generazione di linee cellulari deficienti per le proteine AID/APOBEC, un gruppo di enzimi in grado di introdurre mutazioni nel DNA. A tale scopo ho impiegato le tecniche del DNA ricombinante per la creazione di vettori virali per introdurre le componenti CRISPR-Cas9 nelle cellule umane e per lo screening dei cloni cellulari che hanno subito la modifica genetica.

[31/03/2019 – 30/09/2019]

Borsa di studio post-laurea

Università degli Studi di Firenze - Istituto per la Prevenzione e la Rete Oncologica (ISPRO)

Città: Firenze

Paese: Italia

L'obiettivo del progetto di ricerca post-laurea è stato quello di creare delle linee cellulari nelle quali l'espressione dei geni AID/APOBEC può essere indotta in maniera condizionale. A tale scopo ho creato dei vettori lentivirali inducibili (basati sul sistema Tet-On) le quali sono state trasdotte in diverse linee cellulari umane. Per la valutazione dell'espressione modulata dei geni AID/APOBEC nei vari cloni cellulari ho utilizzata la tecnica di citofluorimetria a flusso.

[01/10/2019 – Attuale]

Dottorato di Ricerca

Università degli Studi di Siena

Città: Siena

Paese: Italia

Dottorato di ricerca presso l'Istituto per la Prevenzione e la Rete Oncologica (ISPRO) in materia di meccanismi molecolari coinvolti nell'oncogenesi. Il principale obiettivo del progetto di Ricerca è investigare i meccanismi alla base della formazione di DNA circolari (eccDNA), un tipo di alterazioni cromosomica coinvolta nell'evoluzione tumorale verso un fenotipo più aggressivo. A tal fine ho eseguito uno screening genetico per identificare i fattori molecolari che possono influenzare la formazione di DNA circolari.

Inoltre, ho messo a punto un metodo per caratterizzare tali alterazioni utilizzando la tecnica di sequenziamento di terza generazione Nanopore (ONT).

[04/08/2022 – Attuale]

Visiting Scientist

UCL Cancer Institute

Città: London

Paese: Regno Unito

L'obiettivo dell'attività di ricerca all'estero è quello di impiegare la tecnologia CRISPR-Cas9 per creare linee tumorali modificate per poter studiare il ruolo delle proteine AID/APOBEC nell'insorgenza di alterazioni cromosomiche (DNA circolari).

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

[30/09/2013 – 11/12/2016]

Laurea triennale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche

Università degli Studi di Firenze <https://www.unifi.it>

Indirizzo: Piazza San Marco 4, 50121, Firenze, Italia

[31/12/2016 – 11/12/2018]

Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche

Università degli Studi di Firenze <https://www.unifi.it>

Indirizzo: Piazza San Marco 4, 50121, Firenze, Italia

[30/09/2019 – Attuale]

Dottorato di Ricerca - PhD

Università degli Studi di Siena <https://genomec.dbm.unisi.it>

Indirizzo: Strada delle Scotte, 53100, Siena, Italia

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: spagnolo

Altre lingue:

italiano

ASCOLTO C2 LETTURA C2 SCRITTURA C2

PRODUZIONE ORALE C2 INTERAZIONE ORALE C2

inglese

ASCOLTO C1 LETTURA C1 SCRITTURA C1

PRODUZIONE ORALE C1 INTERAZIONE ORALE C1

COMPETENZE DIGITALI

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Gestione autonoma della posta e-mail | R-R-Studio | Conoscenza delle principali banche dati bionformatiche (Nucleotide, SNP, PubMed ecc.) | Conoscenza banche dati (GenBank, PubMed, PlasmoDB), NGS (Next Generation Sequencing) | Preparazione di librerie NGS - Oxford Nanopore Technology | Analisi dati e analisi statistica | Bioinformatics Tools

CONFERENZE E SEMINARI

[23/01/2022 – 25/01/2022]

3rd International Conference on Base Editing “Enzymes and Applications” Deaminet 2022

Palm Springs - California (USA)

Abstract:

Induction of Extrachromosomal Circular DNA by the AID/APOBECs

Juan D. Palomino^{1,2}, Yonglun Luo³, Silvo Conticello^{1,4}

1. Core Research Laboratory, ISPRO, Florence, Italy.

2. Department of Medical Biotechnologies, University of Siena, Siena, Italy 3. Department of Biomedicine, Aarhus University, Aarhus, Denmark

4. Institute of Clinical Physiology, National Research Council, Pisa, Italy

Background: Extrachromosomal circular DNAs (eccDNA) are common genetic elements present in eukaryotic cells. Among eccDNAs, larger fragments have been detected in approximately half of human cancers and their presence is associated with aggressive tumor behavior and poor prognosis. The molecular mechanisms involved in eccDNA pathogenesis are poorly understood and eccDNA seems linked to genomic instability. In fact, eccDNAs are increased by DNA damage. In cancer, catastrophic events such as chromothripsis drive amplification and evolution of circular DNA. The presence of kataegis in chromothriptic eccDNAs has suggested a role for the AID/APOBECs.

Objective: Aim of the study is to understand whether the AID/APOBECs could affect eccDNA formation.

Methods: We used the CRISPR-C system, a cellular model in which formation of an artificial short eccDNA could be assayed by flow cytometry. We identified the chromosomal origin of APOBEC-induced eccDNAs by Nanopore sequencing platform.

Results: Analysis of eccDNA content in cells expressing the AID/APOBECs shows that APOBEC3B and APOBEC3G can induce high levels of eccDNA. As catalytically inactive mutants are unable to induce eccDNA formation, APOBEC-mediated deamination seems to be necessary. Endogenous eccDNAs induced by APOBECs mainly derived from regions with high content of TC/GA dinucleotides, the preferred targets of APOBECs. We are currently investigating the molecular mechanisms through which these deaminases affect eccDNA biogenesis, either by facilitating circularization of the eccDNA or increasing their stability.

[05/07/2022 – 08/07/2022] **Workshop internazionale: Conticello-Fenton labs collaborative meeting**

Southampton - Regno Unito

Presentazione orale:

"APOBECs induce extrachromosomal circular DNA formation: Analysis of endogenous eccDNAs by Circle-seq and Nanopore sequencing"

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".