Project title: Evolution and Chromatin Organization of Mammalian Centromeres

Supervisor: Prof.ssa Elena Giulotto

Reviewer: Prof. Francesco Lescai

CURRICULUM VITAE

Nome: Marialaura

Cognome: Biundo

Nazionalità: italiana

FORMAZIONE

- **2018**: conseguimento del diploma di Liceo Classico presso l'Istituto Decio Celeri di Lovere (BG) con votazione finale 100/100.
- **Settembre 2021**: conseguimento della laurea triennale in Scienze Biologiche (L-13) presso l'Università degli Studi di Pavia con votazione finale 110/110 cum laude.
  Titolo dell'elaborato: "*Studio preliminare sul ruolo della glicoproteina CD93 nell'attivazione piastrinica indotta dalla stimolazione del recettore PAR4*".
  Relatore: Prof. Gianni Francesco Guidetti
  Correlatrice: Dott.ssa Silvia Maria Grazia Trivigno
- **Ottobre 2023**: conseguimento della laurea magistrale in Biologia Sperimentale ed Applicata, percorso Scienze Biomediche Molecolari (LM-6) presso l'Università degli Studi di Pavia con votazione finale 110/110 cum laude.
  Titolo dell'elaborato: "*Analisi molecolare e citogenetica di neocentromeri in alcune specie degli ordini Perissodactyla e Artiodactyla*".
  Relatrice: Prof.ssa Elena Giulotto
  Correlatrice: Dott.ssa Eleonora Cappelletti
- **Ottobre 2023**: inizio del corso di dottorato in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare presso il laboratorio di Biologia Molecolare e Cellulare dell'Università degli Studi di Pavia, sotto la supervisione della Prof.ssa Elena Giulotto.

ESPERIENZE DI LABORATORIO

- **Marzo – settembre 2021**: internato di tesi triennale presso il laboratorio di Biochimica delle piastrine (responsabile Prof. Mauro Torti), presso l'Università degli Studi di Pavia.
- **Ottobre 2021 – Ottobre 2023**: internato di tesi magistrale presso il laboratorio di Biologia Molecolare e Cellulare (responsabile Prof. Solomon Nergadze), presso l'Università degli Studi di Pavia.

TECNICHE DI LABORATORIO

Tecniche di biologia molecolare, cellulare e citogenetica

- Colture *in vitro* di linee cellulari di mammifero primarie e tumorali
- Manipolazione di routine di colture batteriche
- Estrazione e purificazione del DNA (genomico, plasmidico e BAC)
- PCR
- Preparazioni di cromosomi metafasici per analisi di localizzazioni cromosomiche, riconoscimento di cromosomi e ricostruzione di cariotipi
- FISH, immunofluorescenza e utilizzo di microscopi a fluorescenza con i relativi software di acquisizione ed elaborazione di immagini (IPLab, Adobe Photoshop).
- Immunoprecipitazione della cromatina per il sequenziamento

Tecniche biochimiche

- Preparazione di estratti proteici
- Purificazione delle proteine con il metodo dell'acido bicinconinico
- Western Blotting

Abilità bioinformatiche

- Utilizzo di tool bioinformatici di base per l'analisi e l'allineamento di sequenze di DNA, RNA e proteine (NCBI BLAST, UCSC BLAT, Multalin, ClustalW, RepeatMasker, UniProt); utilizzo di database (NCBI Nucleotide, NCBI Gene, NCBI Protein, UCSC Genome Browser, Ensembl Genome Browser).
- Analisi bioinformatiche di dati di ChIP-seq, RNA-seq, sequenziamento Illumina e Nanopore: Chromeister, Bowtie2, STAR, minimap2, MACS2, Samtools, Bedtools, deepTools, IGV, pyGenomeTracks tramite l'uso di Terminale e in sistemi operativi MacOS e Linux o piattaforme dedicate come Galaxy. Utilizzo di ambienti di programmazione (shell/bash e R).

LINGUE STRANIERE

- Inglese (C1, certificazione Cambridge ottenuta nel 2018)
- Francese (livello elementare)

MEETING ABSTRACT

- **Biundo M**, Piras FM, Bruni E, Sola L, Nergadze SG, Giulotto E, Cappelletti E. *Satellite-free centromere formation by centromere repositioning in Malayan tapir*. Joint Meeting AGI_SIMAG 2023, Cortona, Italia. 14-16 Settembre 2023.

Pavia, 30/10/2023