



**AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO**

COD. ID: 4696

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari

Responsabile scientifico: Prof. Nico Mitro

Alessandra Gentile

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Gentile
Nome	Alessandra
Data Di Nascita	24/09/1991

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Frequenza volontaria post Dottorato	Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Dottorato Di Ricerca	Terapie Avanzate Biomediche e Chirurgiche	Università degli Studi di Napoli Federico II	2019/2020
Laurea Magistrale o equivalente	Biologia (LM-6)	Università degli Studi di Napoli Federico II	2015/2016
Diploma Di Perfezionamento post lauream	Educazione Alimentare e prevenzione delle malattie dismetaboliche	Università degli Studi di Napoli Federico II	2014/2015

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2 (certificato Cambridge)



PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2017	Borsa di studio per Dottorato di Ricerca in Terapie Avanzate biomedico chirurgiche - Università degli Studi di Napoli Federico II

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Marzo 2019 - Ottobre 2019 Attività di Visiting Student Research presso l'Università di Ottawa, Ontario (Canada) - Laboratorio di fisiologia e metabolismo della prof.ssa Harper ME.

Analisi bioenergetiche sul tessuto adiposo bruno di topi WT e KO per UCP3 attraverso l'analisi del consumo di ossigeno, della produzione mitocondriale di ROS e dei livelli tissutali di glutatione come indice dello stato Redox.

Metodologie: Isolamento dei mitocondri dal tessuto adiposo bruno; respirometria ad alta risoluzione (Oroboros O2K, Seahorse Flux Analyzer); colture di cellule muscolari (immortalizzate e primarie), HPLC.

Febbraio 2017-Maggio 2020 Dottorato di ricerca in Terapie Avanzate Biomedico Chirurgiche (dell'Università di Napoli Federico II)- Titolo tesi: "Dismetabolie mitocondriali: 3,5- Diiodo-L-Tironina e proteina disaccoppiante 3"

Studio dei mitocondri come target terapeutici per contrastare le patologie dismetaboliche.

1) Studio degli effetti della 3,5-Diiodotironina (o T2) sulla funzionalità mitocondriale epatica di ratti ipotiroidei: analisi degli effetti indotti dalla somministrazione cronica del derivato naturale dell'ormone tiroideo T3, la 3,5-Diiodotironina (o T2), sull'attività delle differenti vie respiratorie mitocondriali epatiche, sull'abbondanza e l'attività dei singoli complessi della catena di trasporto degli elettroni (ETC) e sulla loro organizzazione in supercomplessi.

Esperimenti condotti su un modello animale di ipotiroidismo indotto chimicamente costituito da ratti Wistar trattati con PropilTiouracile (PTU) e Acido Iopanoico (IOPA).

2) Studio del ruolo fisiologico svolto dalla proteina mitocondriale disaccoppiante-3 (UCP3) nell'omeostasi energetica: analisi degli effetti dell'assenza di UCP3 sui parametri metabolici (spesa energetica, metabolismo di riposo) e sullo stress ossidativo sistemico; analisi degli effetti dell'assenza di UCP3 nei tessuti che la esprimono e maggiormente coinvolti nell'omeostasi energetica quali:

- Muscolo scheletrico in cui sono stati analizzati parametri respiratori mitocondriali e proton leak;
- Tessuto adiposo bruno in cui sono stati analizzati parametri respiratori mitocondriali, differenza di potenziale ai capi della membrana mitocondriale, produzione di ROS, attività in gel dei complessi dell'ETC singoli e delle loro aggregazioni in supercomplessi;
- Tessuto adiposo bianco in cui sono stati analizzati la capacità ossidativa tissutale, lo stress ossidativo, il processo di lipolisi e la dimensione adipocitaria, il processo di stress del reticolo e la capacità antiossidante enzimatica mitocondriale.



Esperimenti condotti su topi WT e KO per UCP3 stabulati alla temperatura di termoneutralità (30°C).

Metodologie: utilizzo di modelli animali di laboratorio in particolari topi e ratti per la conduzione di esperimenti in vivo ed ex vivo. Studio della fisiologia mitocondriale in diversi tessuti utilizzando mitocondri isolati o biopsie tissutali. Analisi della funzionalità mitocondriale effettuata attraverso l'utilizzo di tecniche polarografiche (elettrodi di Clark, Oroboros O2K), dosaggi di attività enzimatica, utilizzo di sonde fluorescenti e tecniche di analisi biochimica delle proteine (Western Blot, ELISA, BN-PAGE).

Giugno 2016 - Luglio 2016 Tirocinio Post-Laurea

Internship presso il laboratorio di Neuropsicofarmacologia della Dr.ssa De Leonibus, Istituto di Genetica e Biofisica, CNR, Napoli.

Metodologie: Manipolazione di animali da laboratorio, Radial arm maze (Test comportamentale), Social interaction test, Colture primarie di neuroni.

Settembre 2013 - Maggio 2016 Tirocinio per tesi magistrale presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Napoli Federico II - Titolo tesi: "Il Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF) modula il metabolismo lipidico cerebrale agendo sul traffico di colesterolo tra astrociti e neuroni"

Studio degli effetti della neurotrofina BDNF sull'omeostasi lipidica cerebrale.

Analisi degli effetti del Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF) sull'efflusso di colesterolo da parte di cellule di glioblastoma umano (U87-MG) e sull'incorporazione di colesterolo da parte di cellule di neuroblastoma umano (SHSY5Y). Analisi dei livelli di espressione dei geni codificanti per a) i trasportatori ABC; b) per ApoE e c) per i recettori LRPr coinvolti nel metabolismo e nel trasporto del colesterolo cerebrale.

Metodologie: Colture cellulari, dosaggi proteici, immunoprecipitazioni, corsa elettroforetica SDS PAGE, rilevazione con anticorpi mediante Western Blotting elaborazione statistica dei dati, trattamento di immagini acquisite allo scanner, densitometrie, estrazione proteica/omogeneizzazione di tessuti cerebrali di topo, preparazione di proteoliposomi artificiali, dialisi da laboratorio mediante utilizzo di membrane tubulari.

Giugno 2013-Luglio 2013 Tirocinio per tesi triennale presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Napoli Federico II- Titolo tesi: "Trattamento di cardiomioblasti di ratto H9c2 con perossiredossine archeali e analisi della localizzazione cellulare"

Metodologie: Rivelazione con anticorpi mediante elettroforesi e Western Blotting, saggi di attività perossidasi, colture cellulari, dosaggi proteici e enzimatici, analisi mediante microscopia a fluorescenza.



CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
10-13/09/2019	FEPS-SIF Conference 2019	Bologna, Italia
19-21/09/2018	69 th National Congress of the Italian Physiological Society	Firenze, Italia
25-30/08/2018	20 th European Bioenergetics Conference	Budapest, Ungheria
9-12/09/2017	40 th Annual Meeting of the European Thyroid Association	Belgrado, Serbia
21-23/09/2016	67 th National Congress of the Italian Physiological Society	Catania, Italia

PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste (ORCID ID: 0000-0002-5790-8533)
<i>"Absence of Uncoupling Protein-3 at Thermoneutrality Impacts Lipid Handling and Energy Homeostasis in Mice"</i> , Cells. 2019 Aug 17;8(8). pii: E916. doi:10.3390/cells8080916. PubMed PMID: 31426456; PubMed Central PMCID: PMC6721699.
<i>"Differential Effects of 3,5-Diiodo-L-Thyronine and 3,5,3'-Triiodo-L-Thyronine On Mitochondrial Respiratory Pathways in Liver from Hypothyroid Rats"</i> . Cell Physiol Biochem. 2018;47(6):2471-2483. doi:10.1159/000491620. Epub 2018 Jul 10. PubMed PMID: 29990992.
<i>"Loss of Akap1 Exacerbates Pressure Overload-Induced Cardiac Hypertrophy and Heart Failure"</i> . Front Physiol. 2018 May 28;9:558. doi: 10.3389/fphys.2018.00558. eCollection 2018. PubMed PMID: 29892230; PubMed Central PMCID: PMC5985454.
<i>"Effect of Iodothyronines on Thermogenesis: Focus on Brown Adipose Tissue"</i> . Front Endocrinol (Lausanne). 2018 May 23;9:254. doi: 10.3389/fendo.2018.00254. eCollection 2018. Review. PubMed PMID: 29875734; PubMed Central PMCID: PMC5974034.

ALTRE INFORMAZIONI

Durante il dottorato ho svolto attività didattiche con diversi studenti seguendoli durante la loro attività di laboratorio e la stesura della tesi.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: NAPOLI, 03/09/2020 FIRMA Alessandra Fenule