

Curriculum vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **Serena Castelli**
E-mail serenacastelli93@gmail.com
PEC serena.castelli@pec.it

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5857-8049>

Nazionalità Italiana
Data di nascita 23/01/1993

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Novembre 2017 – Marzo 2021
Dottorato di ricerca in Biologia cellulare e molecolare
Università degli studi di Roma Tor Vergata
Titolo tesi: "ATGL promotes the proliferation of cervical cancer cells by pseudo-hypoxia mediated "Warburg effect". Docente guida: prof. Maria Rosa Ciriolo, Professore Ordinario, Dipartimento di Biologia, Università degli studi di Roma Tor Vergata
Voto: Eccellente qualità
- Luglio 2017
Esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Biologo
Università degli studi del Molise
- Settembre 2014 – Dicembre 2016
Laurea magistrale in Genetica e biologia molecolare nella ricerca di base e biomedica
"Sapienza" Università di Roma
Titolo tesi: "Studio di miRNA esosomiali derivanti da linee cellulari di neuroblastoma come possibili biomarcatori tumorali." Docente guida: prof. Alessandro Fatica, Professore Associato, Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin" - Sapienza Università di Roma
Voto 110/110
- Settembre 2011 – Luglio 2014
Laurea triennale in Scienze Biologiche
Università degli studi del Molise – Dipartimento di bioscienze e territorio
Titolo tesi: "Resistenza degli insetti alla tossina Bt: sviluppo e conseguenze". Docente guida: prof. Claudio Caprari, Professore Associato, Dipartimento di Bioscienze e territorio
Voto 110/110
- Settembre 2006– Luglio 2011
Diploma di maturità
Liceo Classico "O. Fascitelli" Isernia (IS)
Voto: 96/100

ESPERIENZA LAVORATIVA E DI RICERCA

- Dicembre 2023 – ad oggi
Assegno di ricerca in Biochimica
Titolo: “HEAL ITALIA - PNRR codice MUR PE00000019 (MUR- PNRR- Partenariati estesi- PE 6 - CUP: E83C22004670001)” settore disciplinare BIO/10
Dipartimento di Biologia
Università degli studi di Roma Tor vergata
- Maggio 2022 – Novembre 2023
Borsista postdoc nel laboratorio di Biochimica dell’invecchiamento
San Raffaele Roma, via di Val Cannuta, 247 00166 Roma
- Luglio 2023 – ad oggi
Docente a contratto di Biochimica – Corso di laurea magistrale in Scienze della Nutrizione Umana - Università telematica “San Raffaele” Roma s.r.l
Incarico per l’attività di didattica integrativa – ruolo di relatore di tesi magistrali
- Febbraio 2022 – ad oggi
Docente a contratto di Biochimica – Corso di laurea triennale in Ingegneria Industriale – curriculum biomedico Università “Niccolò Cusano”, Roma
- Maggio 2021 – Maggio 2022
Assegno di ricerca in Biochimica
Titolo: Nuovi fattori molecolare di ipossia/infiammazione e loro impatto nell’omeostasi dei lipidi
Dipartimento di Biologia
Università degli studi di Roma Tor vergata
- Novembre 2017 – Marzo 2021
Dottorato di ricerca in Biologia cellulare e molecolare
Università degli studi di Roma Tor vergata
Argomento: Ruolo del catabolismo lipidico nell’aggressività delle cellule derivanti da tumore alla cervice uterina
- Marzo 2021 – Giugno 2021
Tutorato didattico per il corso “Laboratorio di Biochimica”, lezioni frontali ed esercitazioni
Università degli studi di Roma “Tor Vergata”
- Maggio 2020 – Luglio 2020
Tutorato didattico per il corso “Laboratorio di Biochimica”, lezioni frontali ed esercitazioni
Università degli studi di Roma “Tor Vergata”
- Novembre 2018 – Gennaio 2019
Tutorato didattico per il corso “Laboratorio di Biochimica”, lezioni frontali ed esercitazioni
Università degli studi di Roma “Tor Vergata”
- Novembre 2017 – Gennaio 2018
Tutorato didattico per il corso “Laboratorio di Biochimica”, lezioni frontali ed esercitazioni
Università degli studi di Roma “Tor Vergata”
- Marzo 2024 – ad oggi
Partecipazione al Progetto di ricerca Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC), coordinato dalla prof.ssa Maria Rosa Ciriolo dal titolo: “Unveiling the oncogenic functions of MSTO1 in hepatocellular carcinoma” (2023-2028)

- Maggio 2019 – Novembre 2020 Partecipazione al Progetto di ricerca Beyond Borders 2019 (No.E84I20000580005) dall'Università Tor Vergata Roma coordinato dalla prof.ssa Maria Rosa Ciriolo (18 mesi)

- Novembre 2017 – Novembre 2018 Partecipazione al Progetto di ricerca Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC) IG 15403, coordinato dalla prof.ssa Maria Rosa Ciriolo dal titolo: "Dissecting the Adipose triglyceride Lipase (ATGL) functions in the pathogenesis of hepatocarcinoma" (2015-2018)

- Novembre 2017 – Novembre 2020 Partecipazione al Progetto di ricerca MIUR/PRIN 2017 (n. 2017A5TXC3) coordinato dalla prof.ssa Maria Rosa Ciriolo dal titolo: "Novel molecular players of hypoxia/inflammation impinging on lipid homeostasis in obesity and related diseases: theranostic implications"

- Marzo 2017 – Giugno 2017 Stage in Laboratorio di biologia molecolare
Università degli Studi del Molise, Contrada Fonte Lappone - PESCHE (IS)

- Gennaio 2016 – Dicembre 2016 Tesi sperimentale Ospedale pediatrico "Bambino Gesù", Roma
Argomento: Ruolo di miRNA esosomiali derivanti da linee cellulari di neuroblastoma come biomarcatori tumorali.

PUBBLICAZIONI

- 1. High Dietary Fat Intake Affects DNA Methylation/Hydroxymethylation in Mouse Heart: Epigenetic Hints for Obesity-Related Cardiac Dysfunction.** Ciccarone F., **Castelli S.**, Ioannilli L., Ciriolo MR. Mol Nutr Food Res. 2019 Feb;63(4):e1800970.

- 2. Oxidative Stress-Driven Autophagy acROSs Onset and Therapeutic Outcome in Hepatocellular Carcinoma,** Ciccarone F., **Castelli S.**, Ciriolo M.R., Oxid Med Cell Longev. 2019 May 8;2019:6050123.

- 3. ROS-dependent HIF1 α activation under forced lipid catabolism entails glycolysis and mitophagy as mediators of higher proliferation rate in cervical cancer cells.** **Castelli, S.**, Ciccarone, F., Tavian, D., Ciriolo M.R. J Exp Clin Cancer Res 40, 94 (2021).

- 4. Lipid catabolism and ROS in cancer: a bidirectional liaison.** **Castelli S.**, De Falco P., Ciccarone F., Desideri E., Cancers vol. 13,21 5484. 31 Oct. 2021, doi:10.3390/cancers13215484 (2021)

- 5. ROS-mediated activation of p38 protects hepatocellular carcinoma cells from caspase-independent death elicited by lysosomal damage.** **Castelli S.**; Desideri E.; Ciriolo M.R. Biochem Pharmacol. 2022 Feb 25:114983. doi: 10.1016/j.bcp.2022.114983 (2022)

- 6. Lipid catabolism and mitochondrial uncoupling are stimulated in brown adipose tissue of Amyotrophic Lateral Sclerosis mouse models.** Ciccarone F.*; **Castelli S.***; Lazzarino G.; Scaricamazza S.; Mangione R.; Bernardini S.; Apolloni S.; D'Ambrosi N.; Ferri A.; Ciriolo M.R., doi: 10.1016/j.gendis.2022.04.006. (2022)*These authors equally contributed to this work. Genes and diseases

7. Impaired degradation of YAP1 and IL6ST by chaperone-mediated autophagy promotes proliferation and migration of normal and hepatocellular carcinoma cells. Desideri E., **Castelli S.**, Dorard C., Grazi G.L., Ciriolo M.R. and Baccarini M. *Autophagy*. 2022 Apr 18:1-11. doi: 10.1080/15548627.2022.2063004.

8. Adaptive antioxidant response to mitochondrial fatty acid oxidation determines the proliferative outcome of cancer cells. **Castelli S.**, Ciccarone F., De Falco P., Ciriolo M.R. (2022) *Cancer letters*, 554, 216010. <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2022.216010>

9. Hindering NAT8L expression in hepatocellular carcinoma increases cytosolic aspartate delivery that fosters pentose phosphate pathway and purine biosynthesis promoting cell proliferation. De Falco P., Lazzarino G., Felice F., Desideri E., **Castelli S.**, Salvatori I., Ciccarone F., Ciriolo M.R. (2022) *Redox biology*, 59, 102585. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2022.102585>.

10. N-acetylaspartate promotes glycolytic-to-oxidative fiber-type switch and resistance to atrophic stimuli in myotubes. **Castelli S.**, Desideri E., Laureti L., Felice F., De Cristofaro A., Scaricamazza S., Lazzarino G., Ciriolo M.R., Ciccarone F., in press in *Cell Death and Disease Journal*

11. N-acetylaspartate promotes lipid usage and mitigates pro-inflammatory responses in microglial cells. Felice F., **Castelli S.**, Lazzarino G., D'ambrosi N., Ragnini Wilson A., Ciriolo M.R., Ciccarone F., under revision in *Cell communication and signaling*

12. Alteration of brown adipose tissue in the Ts2Cje mouse model of Down Syndrome. **Castelli S.**, Tramutola A., Perluigi M., Ciriolo M.R., Ciccarone F., submitted to *Genes and Diseases*

CONGRESSI

• 29/06/2024 – 03/07/2024

48th Congress of the Federation of European Biochemical Societies (FEBS)
Milano

Poster: **“Dissecting the role of 5-hydroxymethylcytosine (5hmC) in the acquired resistance of melanoma cells to BRAF inhibitor (BRAFi) therapies.”**

• 25/06/2024

Prima giornata della Ricerca
Link Campus University, Roma

Poster: **““Lisosomi e cancro: ruolo nella trasformazione neoplastica e nella chemioresistenza”**

• 27/05/2021

4th edition Metabolism and cancer 2021
Virtual meeting

Poster: **“Forced lipid catabolism entails higher proliferation rate of cervical cancer cells by ROS-dependent HIF1 α activation”.**

• 03/06/2019

Riunione dottorandi in discipline biochimiche
Università di Pavia, Brallo di Pregola, Pavia

Poster: **“Pseudo-hypoxia induction by Adipose Triglyceride Lipase (ATGL) in Hela cells.”**

<p>• 26/11/2018</p>	<p>Metabolism in Cancer and Stromal Cells (2nd edition), Vib conferences Leuven, Belgio Poster: “The antineoplastic role of the Adipose Triglyceride Lipase (ATGL) in hepatocellular carcinoma”.</p>
<p>CORSI</p>	
<p>• 04/07/2022 – 06/07/2022</p>	<p>Corso di formazione “Sicurezza sul lavoro Rischi specifici - Rischio alto – Fad” Università San Raffaele Roma</p>
<p>• 26/07/2022</p>	<p>Corso di formazione “DLGS/81 Formazione lavoratori parte generale” Università San Raffaele Roma</p>
<p>• 04/02/2019</p>	<p>Corso di formazione specifica: Rischio biologico Centro gestione sicurezza “Futura”, Via Cambridge, snc – 00133 Roma</p>
<p>• 05/02/2019</p>	<p>Corso di formazione generale sul D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. Centro gestione sicurezza “Futura”, Via Cambridge, snc – 00133 Roma</p>
<p>• 09/11/2017</p>	<p>Corso “Accesso all'utilizzo delle strutture di servizio alla sperimentazione animale” Università di Roma Tor Vergata, via Montpellier, 1 – 00133 Roma</p>
<p>ALTRE COMPETENZE E ATTIVITÀ</p>	<p>Inglese, European driving computer license (ECDL), Tools bioinformatici, Analisi dati</p>
<p>• Maggio 2022</p>	<p>Ricezione contributo premiale per i ricercatori e assegnisti dalla Regione Lazio nell'anno 2022</p>
<p>• Settembre 2020</p>	<p>Partecipazione all'organizzazione del PhD school- Cellular and Molecular Biology Workshop</p> <p>Supervisore di studenti durante il tirocinio magistrale e triennale.</p>
	<p>Correlatore della tesi di laurea magistrale in Biotechnology – Università degli studi di Roma Tor Vergata dal titolo: <i>“Role of N-acetylaspartate in the metabolism of differentiated C2C12 muscle cells”.</i></p>
	<p>Relatore delle seguenti tesi Scienze della nutrizione umana LM61 – Università San Raffaele Roma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Aspetti biochimici di metaboliti secondari e fitotossine da proporre come alternative naturali per la sicurezza alimentare”. - “Gli effetti metabolici della caffeina e il suo potenziale uso come nutraceutico”. - “Nutraceutici e cancro: il potenziale ruolo dell'oleuropeina”. - “Ruolo dell'Adiponectina nell'iperreattività bronchiale e nell'infiammazione”. - “Analisi della modulazione del cortisolo in base al sonno, la nutrizione e lo stile di vita” - “Il ruolo delle proteine PPAR come regolatori molecolari nei processi metabolici e infiammatori con analisi dei possibili interventi alimentari” - “Analisi dei meccanismi biochimici alla base dell'approccio nutrizionale per la prevenzione e il controllo del diabete di tipo 2” - “Studio del ruolo dello stress ossidativo nelle malattie metaboliche”

- “Interventi sullo stile di vita in persone affette da patologie tiroidee”
- “Allergia al nichel: analisi degli approcci alimentari”
- “La dieta chetogenica associata all'attività aerobica nei pazienti sovrappeso”
- “Studio dell'impatto della dieta chetogenica sul tumore: effetti sull'aggressività e sulla risposta alla terapia”
- “Alterazione dell'omeostasi dei RONS (ARH) durante gli sport di endurance”
- “Valutazione d'impiego del test IUNIC nel miglioramento della performance tramite analisi di profili metabolici personalizzati”
- “Zinco: uno studio sperimentale per valutare se il fabbisogno viene soddisfatto con la dieta”
- “Obesità Pandemica ed insulino-resistenza: Il ruolo dei carboidrati”
- “Supplementi nutrizionali ed ergogenici nella pratica sportiva: confronto tra atleti che praticano sport di potenza e sport di resistenza”
- “Il metabolismo del tessuto adiposo nei pazienti con SLA”
- “Valutazione degli effetti della L-carnitina sul dimagrimento: analisi comparativa di soggetti con differente stile di vita”
- “Nutrizione e performance sportiva: valutazione di come la dieta può migliorare o compromettere le prestazioni degli atleti”
- “Controllo ormonale della sazietà: analisi degli interventi nutrizionali finalizzati a regolare l'appetito”
- “Studio della relazione tra fame e sport nello sviluppo del disturbo del comportamento alimentare”
- “Nutrizione per l'ipertrofia muscolare: il ruolo e l'assunzione dei macronutrienti”
- “Analisi del ruolo dell'alimentazione nella prevenzione e nel trattamento delle patologie oncologiche”
- “Ruolo dell'omeostasi lipidica nell'invecchiamento del muscolo scheletrico”
- “Caratteristiche specifiche dell'alimentazione e stile di vita del paziente diabetico.”
- “Ruolo della nutrizione nell'invecchiamento cellulare: analisi del ruolo della dieta nella prevenzione delle malattie legate all'età”
- “Analisi di approcci nutrizionali finalizzati all'ottimizzazione delle prestazioni di calciatori professionisti.”
- “La dieta FODMAPs come approccio dietetico nel trattamento della sindrome dell'intestino irritabile”
- “Ruolo di alimentazione e digiuno nello sviluppo del tumore al colon retto.”

Membro della Commissione di laurea magistrale in Scienze della nutrizione umana LM61 – Università San Raffaele Roma

Membro dell'Editorial Board (Section editor of “Cell metabolism” section) del giornale internazionale “Metabolism studies”

Membro dell'Editorial Board (Review editor) per i giornali internazionali:

- Frontiers in Molecular Biosciences - Molecular Diagnostics and Therapeutics
- Frontiers in Bioscience-Landmark

Membro dell'Editorial Board (Topic Coordinator) per il giornale Frontiers in Epigenetics and Epigenomics (Topic: *Epigenetics and metabolism: a closed liaison in tumor cells.*)

Revisore per i seguenti giornali internazionali:

- Oxidative Medicine and Cellular Longevity
- Frontiers in Bioscience-Landmark
- Medicine

- Frontiers in Oncology
- Qeios

06/09/2024

Ai sensi dell'art. 10 della Legge 31.12.1996 n.675 sulla tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, la sottoscritta Serena Castelli autorizza l'utilizzo dei dati sopra descritti per le finalità derivanti dalla presa visione del presente documento