

## **ALLEGATO B**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, per lo svolgimento di attività di ricerca vincolata su tematiche green e innovazione - DM 10 agosto 2021 n. 1062, per il settore concorsuale 05/D1 - FISILOGIA,

settore scientifico-disciplinare BIO/09 - FISILOGIA presso il Dipartimento di BIOSCIENZE, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_) Bando D.R. 4212/2021 del 04/10/2021 Codice concorso 4848

## **Teresa Tropea CURRICULUM VITAE**

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

### **INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)**

COGNOME	TROPEA
NOME	TERESA
DATA DI NASCITA	13/06/1988

### **TITOLI**

#### **TITOLO DI STUDIO**

*(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)*

Laurea Magistrale in Biologia, 110/110 con Lode, Università' della Calabria, 25/07/2012

Laurea Triennale in Sc. Biologiche, 110/110 con Lode, Università' della Calabria, 23/07/2010

#### **TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

*(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)*

Dottore di Ricerca in Life Sciences, Scuola di Dottorato in Life Sciences, Università' della Calabria, 16/12/2015

## CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

Post-Doctoral Research Associate, Università' di Manchester (UK), "Evaluation of the safety of maternal antihypertensive medicines on placental vascular function" (BHF Project Grant no. PG/19/25/34301 to Dr Paul Brownbill), 01/11/2019 ad oggi.

Post-Doctoral Research Associate, Università' di Manchester (UK), "Dietary constituents as pregnancy therapeutics: can dietary nitrate improve vascular function and growth in fetal growth restriction?" (BHF Project no. FS/15/31/31418 to Dr Elizabeth Cottrell), 30/11/2015 - 31/10/2019.

## ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)

2016 - ad oggi: Division of Developmental Biology and Medicine, School of Medical Sciences, Faculty of Medicine, Biology and Health, University of Manchester, UK:

- Esercitatore e supervisore laboratorio di fisiologia vascolare per studenti del corso di Master di Ricerca in Riproduzione e Gravidanza.
- Supervisore e co-supervisore progetti di ricerca per studenti del corso di Master di Ricerca in Riproduzione e Gravidanza.
- Group-Based Learning in Bio Year 2 tutorials: lezioni frontali e valutazione elaborati di ricerca prodotti da studenti del secondo anno del corso di Laurea Triennale in Biologia.

2012-2015 Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra, Università della Calabria, Arcavacata di Rende (Cs):

- Assistente esami per il corso di Fisiologia Generale, Laurea Triennale in Biologia.
- Co-relatore di tesi sperimentali e compilative in Fisiologia, Corso di Laurea Magistrale e Triennale in Biologia.
- Esercitatore e supervisore attività didattica presso il laboratorio di fisiologia vascolare, studenti del corso di Laurea Magistrale in Biologia.

2012: Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra, Università della Calabria, Arcavacata di Rende (Cs):

- Coadiutore del corso di Didattica delle Scienze Naturali.

## DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)

30/11/2015 - ad oggi, Maternal and Fetal Health Research Centre, Università' di Manchester, UK; Post-Doctoral Research Associate.

Ottobre 2021, Queen Mary University of London, Londra, UK; QM+Emulate Organs-on-Chips Centre; Development of a human placental artery-on-a-chip to study placental vascular function in reproductive toxicology and pregnancy diseases - Organ on a Chip Network and Emulate Proof of Concept Award.

Giugno/2017 - Giugno/2018, Centre for Advanced Biomedical Imaging, University College of London, Londra, UK; Studio di parametri cardiovascolari e flusso sanguigno in vasi sanguigni ombelicali e uterini di topi gravidi mediante tecniche di immagine *in vivo* ad alta frequenza (Vevo 2100 Ultra High Frequency ultrasound).

01/04 - 31/10/2014, Maternal and Fetal Health Research Centre, Università' di Manchester, UK;  
periodo di Formazione all'Esterò nell'ambito del corso di Dottorato.

#### **DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO**

*(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)*

Gennaio 2013, Abilitazione alla professione di Biologo Senior, Sez. A; Università' della Calabria, Arcavacata di Rende (Cs).

05/11/2012-16/11/2012, Corso di preparazione all'abilitazione dell'esercizio della professione di Biologo, Università' della Calabria, Arcavacata di Rende (Cs).

10/2012-01/2013, Tirocinio pratico post-laurea di preparazione all'esame di abilitazione per studenti del Corso di Laurea Magistrale in Biologia presso il Laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche, Ematologiche e Microbiologiche - Poliambulatorio Gabriella De Maio, ASL 04 di Cosenza, fraz. Quattromiglia, 1 Rende, Rende (Cs).

11/2009-01/2010, Tirocinio pratico pre-laurea per studenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche presso il Laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche ed Ematologiche - P.O. dell'Annunziata di Cosenza, Cosenza.

#### **REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE**

*(indicare, data, progetto, ecc.)*

Aprile - Ottobre 2021, Organ on a Chip Network and Emulate Proof of Concept Award (Queen Mary University of London + Emulate Organs-on-Chips Centre). Development of a human placental artery-on-a-chip to study placental vascular function in reproductive toxicology and pregnancy diseases (PI).

Marzo - Luglio 2021, Facilitating Excellent Fund - University of Manchester. Human placental artery-on-a-chip: a microfluidic model to study placental vascular function under hemodynamic conditions (PI).

Dicembre 2020 - Agosto 2021, Advanced Materials in Medicine at Manchester - Early Career Researcher Funding Scheme - University of Manchester. Peptide hydrogels: new advanced functional biocompatible materials to develop a 3D human placental artery co-culture system for testing maternal medicines on placental vascular function (PI).

2019-2020, Progetto autofinanziato: Evaluation of effects of grape seed extract polyphenols in a mouse model of pregnancy hypertension (PI).

2018-2019 - Master di Ricerca in Riproduzione e Gravidanza: Role of Elabela as a therapeutic for maternal hypertension in pregnancy (PI).

#### **ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI**

*(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)*

- Ottobre 2021; PI per il progetto di ricerca "Development of a human placental artery-on-a-chip to study placental vascular function in reproductive toxicology and pregnancy diseases". Collaborazione con il gruppo di ricerca diretto da Prof Martin Knight, Queen Mary University of London + Emulate Organs-on-Chips Centre, Londra, UK.
- Dicembre 2020 - Agosto 2021; PI per il progetto di ricerca "Peptide hydrogels: new advanced functional biocompatible materials to develop a 3D human placental artery co-culture system for

testing maternal medicines on placental vascular function". Collaborazione con il gruppo di ricerca diretto da Prof Alberto Saiani e Manchester Biogel, Manchester, UK.

- Giugno/2017 - Giugno/2018; Post-Doctoral Research Associate (BHF Project no. FS/15/31/31418 to Dr Elizabeth Cottrell). Collaborazione con il gruppo di ricerca diretto da Prof Anna David, University College of London, Londra, UK.
- Maggio - Novembre 2014; collaborazione con il gruppo di ricerca diretto da Dr Mark Wareing, Maternal and Fetal Health Research Centre, University of Manchester, UK, relativamente al progetto di tesi di Dottorato.
- 2013 - 2015; collaborazione con il gruppo di ricerca diretto dal Prof Marcello Maggiolini, Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, Università della Calabria, Arcavacata di Rende (Cs) relativamente al progetto di tesi di Dottorato.

#### TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

--

#### ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

- **Teresa Tropea.** Beneficial effects of grape seed extract polyphenols in pregnancy. Invited speaker at the symposium: Nutrition in pregnancy: effects on the physiology of maternal uterine circulation and feto-placental unit development. National Congress of The Italian Society of Physiology (SIF), 7- 9 September 2021, Virtual.
- **Teresa Tropea,** Carina Nihlen, Eddie Weitzberg, Jon Lundberg, Anna David, Vassilis Tsatsaris, Susan Greenwood, Colin Sibley, Elizabeth Cottrell. Assessment of umbilical blood flow parameters in pregnant eNOS-/- mice supplemented with beetroot juice using high-frequency ultrasound. IFPA 2017, 30 August - 2 September 2021, virtual. Oral presenter.
- **Teresa Tropea,** Elizabeth C. Cottrell, Jenny E. Myers, Edward D. Johnstone, Paul Brownbill. Vascular reactivity of chorionic plate arteries is altered by maternal antihypertensive medications. IFPA 2017, 30 August - 2 September 2021, Virtual. Poster presenter.
- **Teresa Tropea,** Elizabeth C. Cottrell, Jenny E. Myers, Edward D. Johnstone, Paul Brownbill. Intra- and inter-placental variability of human chorionic plate artery responsiveness. IFPA 2017, 30 August - 2 September 2021, Virtual. Poster presenter.
- **Teresa Tropea,** Elizabeth C. Cottrell, Jenny E. Myers, Edward D. Johnstone, Paul Brownbill. Vascular reactivity of chorionic plate arteries is altered by maternal antihypertensive medications. European Society for Microcirculation online Meeting, 27 May 2021. Oral.
- **Natasha Lawes,** Elizabeth Cottrell, Sue Greenwood, **Teresa Tropea.** The Apelinergic Peptides Elabela and Apelin Do Not Cause Vasorelaxation in Isolated Human Arteries from Women with Preeclampsia. Blair Bell Research Society Competition Meeting, 27-28 February 2020, London, UK. Poster
- **Teresa Tropea,** Susan Greenwood, Colin Sibley, Elizabeth Cottrell. Effects of grape seed extract polyphenols on uterine and cerebral arteries in pregnant mice lacking endothelial nitric oxidesynthase. SRI, 2019 March 12-16, Paris, France. Poster
- **Teresa Tropea,** Mark Wareing, Susan Greenwood, Colin Sibley, Elizabeth Cottrell. The effect of nitrite on the regulation of the uteroplacental vasculature. Northern Vascular Biology Forum, 10 December 2018 Bradford, UK. Oral

- **Teresa Tropea**, Mark Wareing, Susan Greenwood, Colin Sibley, Elizabeth Cottrell. Nitrate-independent components of beetroot juice reduce blood pressure and improve vascular function in pregnant eNOS-/- mice. *Europhysiology*, 14-16 Sept 2018 London, UK. Oral.
- **Teresa Tropea**, Mark Wareing, Susan Greenwood, Colin Sibley, Elizabeth Cottrell. Maternal Beetroot Juice Supplementation Lowers Blood Pressure and Improves Uterine Artery Function in Pregnant eNOS-/- Mice. *SRI*, 2018 (T-092). March 6-10, San Diego, CA. Poster
- Barberio L, **Tropea T**, Muzzalupo I, Mandalà M. Olive oil phenols dilate mesenteric resistance arteries in an endothelium independent manner. *J Vasc Res* 2017;54(suppl 2):1-64 (B-15). *ISRA* 2017, Sept 3-6, Manchester, UK. Poster
- **Teresa Tropea**, Mark Wareing, Susan Greenwood, Colin Sibley, Elizabeth Cottrell. Maternal Beetroot Juice Supplementation Improves Vascular Function in Pregnant eNOS-/- Mice. *J Vasc Res* 2017;54(suppl 2):1-64 (B-25). *ISRA* 2017, Sept 3-6, Manchester, UK. Poster
- **Teresa Tropea**, Mark Wareing, Susan Greenwood, Colin Sibley, Elizabeth Cottrell. Nitrite mediates vasodilation of chorionic plate vessels via the cGMP pathway - increased sensitivity of veins in hypoxia. *Placenta*, 57(2017)225-335(P2.69). *IFPA* 2017, 30 August- 2 September, Manchester, UK. Poster
- **Tropea T.**, De Francesco E., Maggiolini M, Mandalà M., The G Protein-Coupled Estrogen Receptor (GPER) induces vasodilation of small resistance uterine and mesenteric arteries from pregnant vs. non pregnant rats. *SIF*, 2014 O-pag152. Sept. 2014 Anacapri, Italy. Oral
- Mandalà M., **Tropea T.**, De Francesco E., Maggiolini M. The G Protein-Coupled Estrogen Receptor (GPER) induces vasodilation of uterine arteries from Pregnant vs. non pregnant rats. *Reproductive Sciences*, 2014, 21 (3): 285A (F-146). *SIG* 2014, March 26-29, Florence, Italy. Poster

#### CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA (inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

- NIH New Investigator award, International Federation of Placenta Associations (IFPA), Maggio 2021.
- FBMH Research Development Award - Research Collaboration Fund for Research Staff. The University of Manchester, Maggio 2021.
- The Physiological Society Travel Grants, Aprile 2021.
- Organ on a Chip Network and Emulate Proof of Concept Award. Development of a human placental artery-on-a-chip to study placental vascular function in reproductive toxicology and pregnancy diseases. Queen Mary University of London, Aprile 2021.
- Facilitating Excellent Fund. Human placental artery-on-a-chip: a microfluidic model to study placental vascular function under hemodynamic conditions. The University of Manchester, Marzo 2021.
- Advanced Materials in Medicine at Manchester - Early Career Researcher Funding Scheme. Peptide hydrogels: new advanced functional biocompatible materials to develop a 3D human placental artery co-culture system for testing maternal medicines on placental vascular function. The University of Manchester, Dicembre 2020.
- Harold Fox travel award, Gennaio 2019.
- SRI travel awards, SRI 66th Annual Scientific Meeting; Parigi, 12-16 Marzo 2019.
- The Physiological Society Travel Grants, Febbraio 2018.

- BioLegend UK Travel Award Winner, Gennaio 2018.
- The Harold Fox New Investigator Award 2017, EPG/23rd IFPA meeting, 30 Agosto-2 Settembre 2017, Manchester, UK.
- Vincitore Borsa di studio FSE, Regione Calabria, Scuola di Dottorato di Ricerca Life Sciences - XXVIII ciclo. Dicembre 2012.

**POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI (relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)**

*(indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)*

**TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240**

*(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)*

- 01/11/2019 at present: Post-doctoral Research Associate, University of Manchester "Evaluation of the safety of maternal antihypertensive medicines on placental vascular function" (BHF Project Grant no. PG/19/25/34301 to Dr Paul Brownbill).
- 30/11/2015 - 31/10/2019: Post-doctoral Research Associate, University of Manchester "Dietary constituents as pregnancy therapeutics: can dietary nitrate improve vascular function and growth in fetal growth restriction?" (BHF Project no. FS/15/31/31418 to Dr Elizabeth Cottrell).

**PRODUZIONE SCIENTIFICA**

**PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

*(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)*

- Helgadóttir H, **Tropea T**, Gizurarson S, Mandalà M. Acetylsalicylic acid (Aspirin)-vasodilation in pregnant rat mesenteric resistance arteries is endothelium derived hyperpolarizing Factor (EDHF)-dependent. Int. J. Mol. Sci. 2021 Sep 21;22(18):10162. doi: 10.3390/ijms221810162.
- **Tropea T**, Mandalà M. Caloric restriction enhances vascular tone of cerebral and mesenteric resistance arteries in aged rats. Mech Ageing Dev. 2021 Jul;197:111520. doi:10.1016/j.mad.2021.111520. Epub 2021 Jun 12.
- **Tropea T**, Nihlen C, Weitzberg E, Lundberg J, Wareing M, Greenwood SL, Sibley CP, Cottrell EC. Enhanced nitrite-mediated relaxation of placental blood vessels exposed to hypoxia is preserved in pregnancies complicated by fetal growth restriction. Int J Mol Sci. 2021 Apr 26;22(9):4500. doi: 10.3390/ijms22094500.
- D'Agostino R, Barberio L, Gatto M, **Tropea T**, De Luca M, Mandalà M. Extra Virgin Olive Oil Phenols Vasodilate Rat Mesenteric Resistance Artery via Phospholipase C (PLC)-Calcium Microdomains-

Potassium Channels (BK Ca) Signals. Biomolecules. 2021 Jan 21;11(2):137. doi: 10.3390/biom11020137.

- **Tropea T**, Greenwood SL, Sibley CP, Cottrell EC. Grape seed extract polyphenols improve resistance artery function in pregnant eNOS-/- mice. Front Physiol. 2020 Nov 6;11:588000. doi: 10.3389/fphys.2020.588000.
- **Tropea T**, Renshall LJ, Nihlen C, Weitzberg E, Lundberg JO, David AL, Tsatsaris V, Stuckey DJ, Wareing M, Greenwood SL, Sibley CP, Cottrell EC. Beetroot juice lowers blood pressure and improves endothelial function in pregnant eNOS-/- mice: importance of nitrate-independent effects. J Physiol. 2020 Sep;598(18):4079-4092. doi: 10.1113/JP279655.
- Helgadottir H, **Tropea T**, Gizurarson S, Meiri H, Mandalà M. Aspirin causes endothelium-dependent vasodilation of resistance arteries from non-gravid and gravid rats. Pregnancy Hypertens. 2019 Jan; 15; 141-145. doi: 10.1016/j.preghy.2019.01.001.
- **Tropea T**, Wareing M, Greenwood SL, Feelisch M, Sibley CP, Cottrell EC. Nitrite mediated vasorelaxation in human chorionic plate vessels is enhanced by hypoxia and dependent on the NO-sGC-cGMP pathway. Nitric Oxide. 2018 Sep 1;80:82-88. doi: 10.1016/j.niox.2018.08.009.
- Renshall LJ, Morgan HL, Moens H, Cansfield D, Finn-Sell SL, **Tropea T**, Cottrell EC, Greenwood S, Sibley CP, Wareing M, Dilworth MR. Melatonin Increases Fetal Weight in Wild-Type Mice but Not in Mouse Models of Fetal Growth Restriction. Front Physiol. 2018 Aug 15;9:1141. doi: 10.3389/fphys.2018.01141.
- Ormesher L, Myers JE, Chmiel C, Wareing M, Greenwood SL, **Tropea T**, Lundberg JO, Weitzberg E, Nihlen C, Sibley CP, Johnstone ED, Cottrell EC. Effects of dietary nitrate supplementation, from beetroot juice, on blood pressure in hypertensive pregnant women: A randomised, double-blind, placebo-controlled feasibility trial. Nitric Oxide. 2018 Aug 9;80:37-44. doi: 10.1016/j.niox.2018.08.004.
- **Tropea T**, De Francesco EM., Maggiolini M., Wareing M., Osol G., Mandalà M. G protein -coupled estrogen receptor (GPER) regulates vascular tone in pregnant rat uterine artery via nitric oxide/cGMP pathway. PLoS One, 2015 Nov 4;10(11):e0141997. doi: 10.1371/journal.pone.0141997.
- Mills TA, Greenwood SL, Devlin G, Shweikh Y, Robinson M, Cowley E, Hayward CE, Cottrell EC, **Tropea T**, Brereton MF, Dalby-Brown W, Wareing M. Activation of KV7 channels stimulates vasodilatation of human placental chorionic plate arteries. Placenta. 2015 Jun;36(6):638-44. doi: 10.1016/j.placenta.2015.03.007.

Data

18/10/2021

Luogo

Manchester, UK