

## Profilo professionale

## Arianna Adamo

11/2022 - presente

**Scientist in mechanobiology**, laboratorio di Ingegneria tissutale cardiovascolare, Fondazione Ri.MED, Palermo, Italia.

## Istruzione

11/2017 – 10/2020

### **Dottorato di ricerca in Tecnologie e Scienze per la Salute dell’Uomo**

Dipartimento ProMISE – Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza  
Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia.

McGowan Institute for Regenerative Medicine

University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA, USA.

Finanziamento: DOT1720429 – HORIZON 2020

MIUR – “Dottorati innovativi a caratterizzazione industriale

Durata del progetto: 36 mesi (12 mesi a Università di Palermo e 24 mesi a University of Pittsburgh)

Temi di ricerca: meccanobiologia, scaffold bioingegnerizzati, malattie cardiovascolari, bioingegnerizzazione dell’apparato cordale, patch cardiaco, materiali di sutura.

04/2017 – 10/2017

### **Internship in Cardiometabolic Clinical Research**

Dipartimento Di.Bi.M.I.S - Biomedico di Medicina Interna Specialistica  
Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia.

Ruolo ricoperto:

- Clinical Research Coordinator for:  
ONSET 9 – Novo Nordisk e PRONTO T2D – Eli Lilly Clinical studies
- Biotechnologist e Data analyst for PURALTILIX

Temi di ricerca: malattie cardiovascolari, diabete, prevenzione cardiovascolare, nutrizione.

12/2016

### **Laurea Specialistica in Biotecnologie**

#### **110/100 e Lode**

LM-9 Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche

Università degli Studi di Parma, Parma, Italia.

Tesi finale: “Valutazione degli effetti proaterogeni del TMAO in modelli preclinici”

11/2015 – 12/2016

### **Internship in Farmacologia Cardiovascolare**

Dipartimento di Farmacia – Istituto di Farmacologia e Farmacognosia  
Università degli Studi di Parma, Parma, Italy

Temi di ricerca: malattie cardiovascolari, patofisiologia e farmacologia dell’aterosclerosi, metabolismo del colesterolo, studio di popolazioni macrofagiche, farmacologia molecolare

10/2014

### **Laurea in Biotecnologie**

#### **104/110**

LM-9 Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche

Università degli Studi di Messina, Messina, Italia.

Tesi finale: "Effetto protettivo di un COX2 e 5LOX doppio inibitore in un modello sperimentale di rettocolite"

02/2014 – 10/2014

**Internship in Farmacologia e Tossicologia**

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Farmacologia e Tossicologia - Università degli Studi di Messina, Messina, Italia.

Temi di ricerca: infiammazione, malattie infiammatorie croniche intestinali, farmacologia molecolare.

**Premi e riconoscimenti**

3/2019

**Randall family big idea competition, University of Pittsburgh**

A. Adamo, G. Coyan, D. Pedersen.

Second place presentation winner - \$15000

10/2017

**Best poster presentation**

118<sup>th</sup> Internal Medicine National Congress – Roma, Italia

10/2017

**Travel grant winner**

Third Cardiovascular Outcome Trial (CVOT) Summit of the Diabetes and Cardiovascular Disease (D&CVD) EASD Study Group – Monaco, Germania

**Pubblicazioni scientifiche**

- *Continuous Microfiber Wire Mandrel-Less Biofabrication for Soft Tissue Engineering Applications.*  
Adamo, A., Bartolacci, J.G., Pedersen, D.D., Traina, M.G., Kim, S., Pantano, A., Ghersi, G., Watkins, S.C., Wagner, W.R., Badylak, S.F. and D'Amore, A.  
Advanced Healthcare Materials, 2022, p.2102613. DOI: 10.1002/adhm.202102613 [IF: 9.993]
- *Blood Vessel Detection Algorithm for Tissue Engineering and Quantitative Histology.*  
Adamo, A., Bruno, A., Menallo, G., Francipane, M.G., Fazzari, M., Pirrone, R., Ardizzone, E., Wagner, W.R. and D'Amore, A.  
Annals of biomedical engineering, 2022. 50(4), pp.387-400. DOI: 10.1007/s10439-022-02923-2 [IF: 3.934]
- *Can a biohybrid patch salvage ventricular function at a late time point in the post-infarction remodeling process?*  
Silveira-Filho, L.M., Coyan, G.N., Adamo, A., Luketich, S.K., Menallo, G., D'Amore, A. and Wagner, W.R.  
JACC: Basic to Translational Science, 2021. 6(5), pp.447-463.  
DOI: 10.1016/j.jacbts.2021.01.004 [IF: 8.648]
- *A biostable, anti-fouling zwitterionic polyurethane-urea based on PDMS for use in blood-contacting medical devices.*  
Kim, S., Ye, S.H., Adamo, A., Orizondo, R.A., Jo, J., Cho, S.K. and Wagner, W.R.  
Journal of Materials Chemistry B, 2020. 8(36), pp.8305-8314. [IF: 5.76]
- *Thermostabilization of BSA in TMAO Water Mixtures by Infrared Spectroscopy*  
A. Adamo, E. Calabrò, S. Magazù.  
Current Chemical Biology 2019. 13(1), pp.49-59.  
DOI:10.2174/2212796812666180613082040, [IF: 0.69]

## Abstract pubblicati

- Arianna Bartolacci, Marco G. Trainaa, Senguil Kima, Simon C. Watkinsc, William R. Wagnera,d,e,f, Stephen F. Badylaka,d,e, Antonio D'Amore
- "Biomimetic Engineered Chordae Tendineae Produced Via Novel Mandrel-less Electrospinning."  
G. Spiaggia, A. Adamo, G. Coyan, W. R. Wagner, A. D'Amore.  
Structural Heart, 3 (sup1), p. 70.
  - "Trimethylamine-n-oxide promotes the in vitro formation of macrophage foam cells"  
L. Mele, A. Adamo, R. De Francesco, G. Aragonés, F. Bernini, D. Del Rio, I. Zanotti.  
Atherosclerosis, volume 263, E87, August 01, 2017.

## Conference Proceedings

- "Mandrel-less fabrication of biomimetic microfiber wires for soft tissue engineering applications"  
A. Adamo, J.G. Bartolacci, M.G. Traina, S. Kim, S.C. Watkins, W.R. Wagner, S.F. Badylak and A. D'Amore.  
6<sup>th</sup> World Congress of the Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society, 15-19 November 2021, Maastricht, The Netherlands.
- "Mandrel-less fabrication of biomimetic microfiber wires for soft tissue engineering applications"  
A. Adamo, J.G. Bartolacci, M.G. Traina, S. Kim, S.C. Watkins, W.R. Wagner, S.F. Badylak and A. D'Amore.  
Congresso nazionale biomateriali – Società Italiana Biomateriali, 11 – 14 July 2021, Lecce, Italy
- "A new mandrel-less electrospinning method for generating biomimetic engineered chordae tendineae"  
A. Adamo, G. Spiaggia, W. R. Wagner, A. D'Amore.  
Mechanics of Biomaterials and Tissues, 15 - 19 December 2019, Waikaloa Beach, Hawaii, USA.
- "Bio-Hybrid Cardiac Patch Combining Poly(ester carbonate urethane)urea and Porcine Cardiac Extracellular Matrix Digest Induces Improved Ventricular Remodeling in a Model of Chronic Ischemia."  
L. M. Silveira-Filho, G. Coyan, A. D'Amore, S. K. Luketich, G. Menallo, A. Adamo, Y. Matsumura, N. Kashiyama, W. R. Wagner.  
Society for Biomaterials Annual Meeting, 3 - 6 April 2019 Seattle, Washington, USA.
- "Biomimetic Engineered Chordae Tendineae Produced Via Novel Mandrel-less Electrospinning"  
G. Spiaggia, A. Adamo, G. Coyan, W. R. Wagner, A. D'Amore.  
Society of Heart Valve, 11 - 13 April 2019 Meliá Sitges, Barcelona, Spain.
- "Bioengineering the Chordal Apparatus"  
A. Adamo, G. Spiaggia, G. Coyan, W. R. Wagner, A. D'Amore.  
McGowan Institute for Regenerative Medicine annual scientific retreat, 11 – 12 March 2019, Pittsburgh, PA, USA

- “Development and assessment of a novel tissue engineered mitral valve with an engineered chordal apparatus”  
S. K. Luketich, G. Coyan, L. M. Silveira-Filho, Y. Matsumura, D. Pedersen, A. Adamo, C. C. Tompkins-Rhoades, S. Pasta, W. R. Wagner, A.D’Amore.  
McGowan Institute for Regenerative Medicine annual scientific retreat, 11 – 12 March 2019, Pittsburgh, PA, USA
- “Cardiomyocytes isolation from adult rat heart with recombinant collagenases”  
G. Adamo, A. Adamo, S. Campora, C. Bruno, P. S. Alberte, L. Pinnavaia, C. Cardella, G. Gherzi.  
IBIM- CNR 5° meeting 'Biotecnologie ricerca di base interdisciplinare traslazionale in ambito biomedico', 5 – 6 July 2018, Palermo, Italy.
- “Trimethylamine-N-Oxide, an osmolyte, promotes cholesterol intake in murine peritoneal macrophage.”  
A. Adamo, L. Mele, R. De Francesco, F. Bernini, D. Del Rio, G. Aragonés, I. Zanotti.  
International Workshop - New Approaches to Study Complex Systems, 27 - 28 November 2017, Messina, Italy.
- “Bergamot improves the quality of lipoprotein profile and subclinical atherosclerosis equally in both obese and not obese subjects with moderate hypercholesterolemia: a 6-month prospective study.”  
A. Adamo, R. V. Giglio, R. Chianetta, D. Nikolic, G. Castellino, A.M. Patti, C. Mannina, R. Galletta, V.A. Sardo, R. Citarrella, G. Montalto, M. Rizzo.  
118<sup>th</sup> Internal Medicine National Congress, 27 - 29 October 2017, Rome, Italy.  
*Award: Best poster winner*
- “Liraglutide improves metabolic parameters and reduces intima-media thickness in obese vs non obese patients with Type 2 Diabetes: 18-month prospective study”  
A. Adamo, R. Chianetta, R. V. Giglio, G. Castellino, A. M. Patti, A. Bonfiglio, C. Mannina, D. Nikolic, R. Citarrella, G. Montalto, M. Rizzo.  
Third Cardiovascular Outcome Trial (CVOT) Summit of the Diabetes and Cardiovascular Disease (D&CVD) EASD Study Group. 26 - 27 October 2017, Munich, Germany.  
*Award: Travel grant winner*
- “Trimethylamine-n-oxide promotes the in vitro formation of macrophage foam cells”  
L. Mele, A. Adamo, R. De Francesco, G. Aragonés, F. Bernini, D. Del Rio, I. Zanotti.  
85<sup>th</sup> European Atherosclerosis Society, 23 – 26 April 2017, Prague, Czech Republic.

### Patent/Provisional Patent

- Pitt invention disclosure for international PCT application, Pitt-ID#NA filed on 07/2020, topic: bioprocessing methods, title: “Hybrid micro molding-fiber deposition substrate processing for cell biology manipulation and local anisotropy”. Lead innovator/developer: A D’Amore.

### Membro di associazioni professionali

- American Heart Association (AHA)
- North American Vascular Biology Organization (NAVBO)
- Associazione Dottorandi Italiani (ADI)

- Federazione Italiana Biotecnologi (FIBio)

## Competenze professionali

### ▪ Sperimentali

- *Laboratoristiche*: uso dei comuni strumenti di laboratorio (es. pipette automatiche, bilancia di precisione, pHmetro, centrifuga, ultracentrifuga, vetreria volumetrica, incubatori, camera oscura, microtomo, spettrofluorimetro), preparazione di buffer e medium, tecniche aseptiche. Uso e pulizia di vetreria, strumenti chirurgici, bioreattori. Tecniche di sterilizzazione (es. etanolo, raggi UV, ossido di etilene, filtrazione). Pianificazione ed organizzazione (es. layout di laboratorio, pianificazione sperimentale, organizzazione di database)
- *In vitro*: manipolazione di colture cellulari primarie ed immortalizzate, semina e coltura cellulare su piastra e scaffold, conta cellulare (es. camera di Burker, cell counter), test di vitalità e tossicità, uso di bioreattori (es. stretch bioreactor, pulsatile perfusion bioreactor – studi complessi oltre 4 settimane)
- *Ex vivo*: isolamento di macrofagi (peritoneo e midollo osseo), isolamento di fibroblasti (pelle, organi interni, aorta), isolamento di cardiomiociti, espianto d'organi, perfusione di animale intero o organi isolati, fissazione ed inclusione di campioni.
- *In vivo*: animal care (roditori) (es. gestione e trattamenti, pulizia gabbie, raccolta e valutazione di dati relativi agli animali), nutrizione speciale, allestimento per procedure chirurgiche, assistenza in procedure sterili, eseguire procedure chirurgiche semplici, somministrare iniezioni (es. intravenosa, intramuscolo, intraperitoneale, subcutanea), somministrare trattamenti e farmaci (es. gavage), raccolta di campioni (es. sangue, biopsie)
- *Tecniche di biologia molecolare*: western blot, enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA), Polymerase chain reaction (PCR), gel elettroforesi, quantificazione di acidi nucleici e proteine (e.g. DNA, RNA, collagene, glicosamminoglicani, elastina), immunoistochimica and immunofluorescenza.
- *Microscopia*: microscopio a luce, microscopia a fluorescenza, microscopia a scansione elettronica (SEM), microscopia multifotone.
- *Test meccanici su tessuti nativi e bioingegnerizzati*: test uniassiale e test biassiale.
- *Tecniche di biofabbricazione*: elettrodeposizione (es. patch cardiaco, chordae tendineae bioingegnerizzate, suture, vascular graft, modified surface fabrication), termo-induced phase separation (TIPS).
- *Ricerca clinica in ambito medico*: raccolta di campioni, raccolta dati clinici, assistenza al paziente in trial clinici, organizzazione documentazione, analisi dei dati.

### ▪ Software e sistemi operativi

- MS Windows
- Office365 (Word, Power Point, Excel), GraphPad Prism, SigmaPlot, MatLab, Adobe, EndNote, Mendley, ImageJ – Fiji, Photostage.

### ▪ Lingue

- Italiano
- Inglese

- **Competenze personali**

- Spirito di iniziativa e grande entusiasmo per il lavoro, *self-motivation* e attitudine positiva, organizzazione e pianificazione, multitasking, ottime capacità di comunicazione ed esposizione, empatia, innovazione e creatività, pensiero critico ed analitico, *problem-solving*, flessibilità, adattabilità ed ottima gestione dello stress, capacità di leadership e mentoring, ottime capacità di lavoro autonomo e di gruppo con diverse figure professionali, colleghi, tecnici, manager, pazienti e vendors, orientamento al risultato.