

Maria Moreno, Ph.D.

Professore Associato di Fisiologia
Dip. di Scienze e Tecnologie
Università degli Studi del Sannio

Via Port'Arsa, 11
82100 Benevento

TEL: +39 0824 305124

FAX: +39 0824 23013

moreno@unisannio.it

Nata a Napoli il 27.06.1965

CARRIERA ACCADEMICA

- Luglio 1990- Laurea in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Napoli.
- Giugno-Agosto 1992- Fellowship presso “ Biochemistry and Molecular Biology Laboratory of the Department of Fundamental Biology and Health Sciences”, University of Balearic Islands, Palma de Mallorca, Spagna.
- Gennaio- Novembre 1993- Fellowship presso “Department of Internal Medicine III” Erasmus University, Medical School, Rotterdam, Olanda
- Dicembre 1995- Dottore di Ricerca in Fisiologia Università degli Studi di Napoli.
- 1996-2002- Ricercatore Universitario di Fisiologia (BIO-09) presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (attualmente Dipartimento di Scienze e Tecnologie) dell’ Università degli Studi del Sannio.
- Dicembre 1997-Febbraio 1998 ed Agosto-Settembre 1998- Fellowships presso “Department of Internal Medicine III” Erasmus University, Medical School, Rotterdam, Olanda
- 2002- ad oggi- Professore Associato di Fisiologia (BIO-09) presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (attualmente Dipartimento di Scienze e Tecnologie) dell’ Università degli Studi del Sannio.

ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE E RUOLI GESTIONALI ACCADEMICI

- 2004-2007- Direttore Vicario Dipartimento di Scienze Biologiche ed Ambientali (attualmente Dipartimento di Scienze e Tecnologie), Università degli Studi del Sannio.
- Dicembre 2005-Aprile 2010- Presidente del Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Facoltà di Scienze MM FF NN (attualmente Dipartimento di Scienze e Tecnologie), Università degli Studi del Sannio.
- 2010-2013-Preside Vicario della Facoltà di Scienze MM FF NN (attualmente Dipartimento di Scienze e Tecnologie), Università degli Studi del Sannio.
- Gennaio 2014-ad oggi- Presidente del Corso di Laurea in Biotecnologie, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi del Sannio.
- Gennaio 2014-ad oggi- Presidente del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Genetiche, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi del Sannio.
- Febbraio 2011-Settembre 2012: Membro della Commissione Statuto dell’ Università degli Studi del Sannio.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA E CONGRESSUALE

Autore di oltre 70 pubblicazioni scientifiche su argomenti di Fisiologia, Metabolismo ed Endocrinologia. Le attività di ricerca sono principalmente collocate nel campo della regolazione del metabolismo energetico a livello cellulare/molecolare con particolare riguardo alla identificazione e

caratterizzazione delle funzioni mitocondriali in condizioni sia fisiologiche che fisiopatologiche e anche mediante approcci di proteomica funzionale. Le competenze scientifiche della Professoressa Moreno riguardano principalmente l'effetto degli ormoni tiroidei sul metabolismo energetico ed il loro meccanismo d'azione.

I principali argomenti trattati sono:

- Effetti biologici della 3,5-diiodotironina
- Effetto degli ormoni tiroidei sul proteoma epatico e muscolare di ratto
- Omeostasi metabolica: meccanismi cellulari-molecolari ed aspetti fisiopatologici correlati al metabolismo lipidico
- Meccanismi e vie molecolari dell'effetto ipocolesterolemico degli ormoni tiroidei attraverso la riduzione delle lipoproteine apo-B
- Processi molecolari e bioenergetici associati all'invecchiamento nel muscolo di ratto
- Effetto dell'invecchiamento e della senescenza sull'omeostasi sistemica e periferica dell'ormone tiroideo e sull'attività deiodinasica
- Proteine disaccoppianti ed effetto calorigenico degli ormoni tiroidei

Partecipa attivamente ai maggiori Convegni Nazionali ed Internazionali. E' stato invited speaker in molti di questi Convegni tra cui :

-Novembre 2005 Buenos Aires (Argentina)- Chair Person al 13th International Thyroid Congress "Action of iodothyronines on mitochondria" Ottobre 30-Novembre 4, 2005.

-XIVth ANNUAL SYMPOSIUM OF THE DUTCH THYROID CLUB- "Biological effects of thyroid hormone metabolites: rT3 and 3,5-T2". Amsterdam, 20 Febbraio, 2009.

-35th ANNUAL MEETING OF THE EUROPEAN THYROID ASSOCIATION: "The effects of thyroid hormone on muscle metabolism via regulation of uncoupling protein 3". Cracovia, 12 Settembre 2011.

- 62° Congresso Società Italiana di Fisiologia- Simposio: Systems and mechanisms involved in metabolic homeostasis: physiology and patho-physiology of fat handling. "3,5-diiodothyronine, a naturally occurring thyroid hormone derivative, as a novel lipid-lowering agent". Sorrento, 26 Settembre 2011.

Premi e Brevetti

2-4 luglio 2006 - The Italian Proteomic Association, 1st ANNUAL NATIONAL CONGRESS "Proteomics: deciphering the phenotype", Pisa, Italy. 1°Classificato per il Premio Beckman Coulter Award in Proteomics (BeCap Beckman) con il lavoro: 3,5,3'-Triiodo-L- Thyronine And Rat Liver Mitochondria Phenotype: A Proteomic Approach. P. Grasso, M. Moreno, A. Lombardi, P. de Lange, L. Burrone, A. Lanni, F. Goglia, E. Silvestri.

2007-Inventore di un brevetto dal titolo "COMPOSIZIONI COMPREDENTI LA 3,5-DIIODOTIRONINA ED USO FARMACEUTICO DI ESSE" N.0001343549, 2007. CLASSIFICA A61K3100.

Dal 2007 è membro dell'Editorial Board della rivista internazionale Immunology, Endocrine & Metabolic Agents in Medicinal Chemistry.

Dal 2013 è Editore associato della rivista *Frontiers in Thyroid Endocrinology* e della rivista *Frontiers in Physiology*.

E' membro della Società Italiana di Fisiologia (SIF) e membro onorario della European Thyroid Association (ETA).

Ha effettuato le seguenti collaborazioni internazionali:

- Dr. Visser TJ, Erasmus University, The Netherlands
- Dr. Ira J Goldberg, Department of Medicine Preventive Medicine & Nutrition, Columbia University, NY.
- Dr. Scanlan, Thomas S, Dept. of Physiology and Pharmacology, Oregon Health Sciences University, Portland, OR, United States
- Dr. Ehrenkranz J, Medicine, Intermountain Healthcare, Murray, UT, United States.
- Dr. Villarroya F, University of Barcelona, Spain
- Dr. Roca P, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Spain
- Dr. Diano S, Yale University
- Dr. Larsen PR, Boston University
- Dr. M.D. Brand: Cambridge University (UK)
- Dr. D. Ricquier: CNRSF Paris (France)
- Dr. S. Alexson : Karolinska University, Stockholm (Sweden)
- Dr. J.P. Giacobino: University of Geneve (Switzerland)
- Dr. A. Palou: University of Baleares (Spain)
- Clinical research, Torrent Research Centre, Torrent Pharmaceuticals Ltd., Gujarat, India.

ATTIVITÀ DI VALUTATORE E REVISORE

Svolge regolarmente l'attività di revisore per alcune tra le più importanti riviste internazionali come ad esempio quelle della "Endocrine Society" (*Endocrinology*, *Molecular Endocrinology*, *Journal Clinical Endocrinology and Metabolism*, *J of Endocrinology*), riviste di Fisiologia e Biochimica (*Journal of Physiology*, *Biochem Biophys Acta*, *FEBS Letters*). Ha svolto e svolge attività di reviewer per progetti PRIN, FIRB e per VQR.

DOTTORATI E COMMISSIONI

Fa parte del Consiglio dei Docenti del Dottorato in Scienze della Vita e della Terra, Università degli Studi del Sannio e del Dottorato in Scienze e Tecnologie dell'Ambiente e la Salute.

E' stata relatore di una tesi di dottorato ed è attualmente supervisore di 1 dottorando di ricerca in Scienze della Terra e della Vita. Ha fatto parte di Commissioni per l'esame finale di Dottorato di Ricerca in Processi Biologici e Biomolecole (Seconda università degli Studi di Napoli) ed in Biologia Applicata (Università degli Studi di Napoli Federico II). Ha fatto parte di commissioni giudicatrici per valutazione comparativa a posti di ricercatore universitario (Università degli Studi di Bari, Università degli studi di Bologna, Università degli Studi di Napoli Federico II). E' stata relatore di circa 60 tesi di Laurea.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Dall'anno accademico 1999-2000 a 2009-2010: insegnamento di Endocrinologia Generale

Dall'anno accademico 2001-2002 a 2009-2010: insegnamento di Fisiologia Cellulare

Dall'anno accademico 2003-2004 a 2010-2011: insegnamento di Fisiologia della Nutrizione

Dall'anno accademico 2005-2006 a 2012-2013: insegnamento di Fisiopatologia Endocrina

Anno accademico 2007-2008: insegnamento di Fisiologia Molecolare

Anno Accademico 2010-2011 a tutt'oggi: insegnamento di Fisiologia Generale e Fisiologia Umana

COORDINAMENTO DI PROGETTI DI RICERCA

PRIN 2003: "Meccanismi adattativi di modulazione del metabolismo energetico nel muscolo scheletrico".

PUBBLICAZIONI SELEZIONATE (2005-2015)

COPPOLA M, GLINNI D, MORENO M, CIOFFI F, SILVESTRI E, GOGLIA F (2014) Thyroid hormone analogues and derivatives: Actions in fatty liver. *WORLD J HEPATOL.* 6(3):114-29. Review.

DE LANGE P, CIOFFI F, SILVESTRI E, MORENO M, GOGLIA F, LANNI A (2013). (Healthy) ageing: focus on iodothyronines. *INT J MOL SCI.* 14(7):13873-92. Review.

SILVESTRI E, GLINNI D, CIOFFI F, MORENO M, LOMBARDI A, DE LANGE P, SENESE R, CECCARELLI M, SALZANO AM, SCALONI A, LANNI A, GOGLIA F (2012). Metabolic effects of the iodothyronine functional analogue TRC150094 on the liver and skeletal muscle of high-fat diet fed overweight rats: an integrated proteomic study. *MOLECULAR BIOSYSTEMS.* 8: 1987-2000.

DEL VISCOVO A, SECONDO A, ESPOSITO A, GOGLIA F, MORENO M, CANZONIERO LM (2012). Intracellular and plasma membrane-initiated pathways involved in the $[Ca^{2+}]_i$ elevations induced by iodothyronines (T3 and T2) in pituitary GH3 cells. *AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY: ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM.* 302: 1419-1430.

LOMBARDI A, DE MATTEIS R, MORENO M, NAPOLITANO L, BUSIELLO RA, SENESE R, DE LANGE P, LANNI A, GOGLIA F. (2012). Responses of skeletal muscle lipid metabolism in rat gastrocnemius to hypothyroidism and iodothyronine administration: a putative role for FAT/CD36. *AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY: ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM.* 303: E1222-33.

SILVESTRI E, LOMBARDI A, DE LANGE P, GLINNI D, SENESE R, CIOFFI F, LANNI A, GOGLIA F, MORENO M (2011). Studies of Complex Biological Systems with Applications to

Molecular Medicine:the Need to Integrate Transcriptomic and Proteomic Approaches. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND BIOTECHNOLOGY, 2011:810242. Review

SENESE R, VALLI V, MORENO M, LOMBARDI A, BUSIELLO RA, CIOFFI F, SILVESTRI E, GOGLIA F, LANNI A, DE LANGE P (2011). Uncoupling protein 3 expression levels influence insulin sensitivity, fatty acid oxidation, and related signaling pathways. PFLUGERS ARCHIV. 461: 153-164

DE LANGE P, CIOFFI F, SENESE R, MORENO M, LOMBARDI A, SILVESTRI E, DE MATTEIS R, LIONETTI L, MOLLIKA MP, GOGLIA F, LANNI A. (2011). Nonthyrototoxic prevention of diet-induced insulin resistance by 3,5-diiodo-L-thyronine in rats. DIABETES.. 60: 2730-2739

MORENO M, SILVESTRI E, DE MATTEIS R, DE LANGE P, LOMBARDI A, GLINNI D, SENESE R, CIOFFI F, SALZANO AM, SCALONI A, LANNI A, GOGLIA F. (2011). 3,5-Diiodo-L-thyronine prevents high-fat-diet-induced insulin resistance in rat skeletal muscle through metabolic and structural adaptations. FASEB JOURNAL. 25: 3312-3324

ANTONELLI A, FALLAHI P, FERRARI SM, DI DOMENICANTONIO A, MORENO M, LANNI A, GOGLIA F (2011). 3,5-diiodo-L-thyronine increases resting metabolic rate and reduces body weight without undesirable side effects. JOURNAL OF BIOLOGICAL REGULATORS & HOMEOSTATIC AGENTS. 60: 2730-2739

SILVESTRI E, LOMBARDI A, GLINNI D, SENESE R, CIOFFI F, LANNI A, GOGLIA F, MORENO M, DE LANGE P (2011). Mammalian mitochondrial proteome and its functions: current investigative techniques and future perspectives on ageing and diabetes. JOURNAL OF INTEGRATED OMICS Review

MORENO M, LOMBARDI A, SILVESTRI E, SENESE R, CIOFFI F, GOGLIA F, LANNI A, DE LANGE P (2010). PPARs: nuclear receptors controlled by, and controlling, nutrient handling through nuclear and cytosolic signaling. PPAR RESEARCH, ISSN: 1687-4757 Review

SILVESTRI E, CIOFFI F, GLINNI D, CECCARELLI M, LOMBARDI A, DE LANGE P, CHAMBERY A, SEVERINO V, LANNI A, GOGLIA F, MORENO M (2010). Pathways affected by 3,5-diiodo-L-thyronine in liver of high fat-fed rats: evidence from two-dimensional electrophoresis, Blue-Native PAGE, and mass spectrometry. MOLECULAR BIOSYSTEMS.. 6: 2256-2271.

CIOFFI F, ZAMBAD SP, CHHIPA L, SENESE R, BUSIELLO RA, TULI D, MUNSHI S, MORENO M, LOMBARDI A, GUPTA RC, CHAUTHAIWALE V, DUTT C, DE LANGE P, SILVESTRI E, LANNI A, GOGLIA F (2010). TRC150094, a novel functional analogue of iodothyronines, reduces adiposity by increasing energy expenditure and fatty acid oxidation in rats receiving a high-fat diet. FASEB JOURNAL. 24: 3451-3461

LOMBARDI A, BUSIELLO R.A, NAPOLITANO L, CIOFFI F, MORENO M, DE LANGE P, SILVESTRI E, LANNI A, GOGLIA F (2010). Uncoupling protein-3 (UCP3) translocates lipid hydroperoxide and mediates lipid hydroperoxide-dependent mitochondrial uncoupling. THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. 285: 16599-16605

CIAVARDELLI D, SILVESTRI E, VISCOVO A, BOMBA M, GREGORIO DD, MORENO M, DI ILIO C, GOGLIA F, CANZONIERO LM, SENSI SL. (2010). Alterations of brain and

cerebellar proteomes linked to A β and tau pathology in a female triple-transgenic murine model of Alzheimer's disease. . CELL DEATH & DISEASE. 1:e90, ISSN: 2041-4889

MOLLICA MP, LIONETTI L, MORENO M, LOMBARDI A, DE LANGE P, LANNI A, BARLETTA A, GOGLIA F (2009). 3,5-diiodo-L-thyronine, by modulating mitochondrial functions, reverses hepatic fat accumulation in rats fed a high-fat diet. JOURNAL OF HEPATOLOGY.. 51: 363-370

LOMBARDI A, DE LANGE P, SILVESTRI E, BUSIELLO RA, LANNI A, GOGLIA F, MORENO M (2009). 3,5-diiodo-L-thyronine rapidly enhances mitochondrial fatty acid oxidation rate and thermogenesis in rat skeletal muscle: AMP-activated protein kinase involvement. AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY: ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM. 296:E497-E502

TALEUX N, GUIGAS B, DUBOCHAUD H, MORENO M, WEITEL J, HUE L, GOGLIA F, FAVIER R, LEVERVE XM (2009). High expression of thyroid hormone receptors and mitochondrial glycerol-3-phosphate dehydrogenase in the liver is linked to enhanced fatty acid oxidation in Lou/C rat strain resistant to obesity. THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. 284: 4308-4316

LOMBARDI A, SILVESTRI E, MAINIERI D, LANNI A, GOGLIA F, DE LANGE P, MORENO M (2009). Defining the transcriptomic profile of rat ageing skeletal muscle using cDNA array, 2D- and Blue Native-PAGE. JOURNAL OF PROTEOMICS. 72:708-721

VALLE A, SILVESTRI E, MORENO M, CHAMBERY A, OLIVER J, ROCA P, GOGLIA F (2008). Combined effect of gender and caloric restriction on liver proteomic expression profile. JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH.. 7: 2872-2881

MORENO M, DE LANGE P, LOMBARDI A, SILVESTRI E, LANNI A, GOGLIA F (2008). Metabolic effects of thyroid hormone derivatives. THYROID. 18: 239-253.

LOMBARDI A, GRASSO P, MORENO M, DE LANGE P, SILVESTRI E, LANNI A, GOGLIA F (2008). Interrelated influence of superoxides and free fatty acids over mitochondrial uncoupling in skeletal muscle. BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA. 1777: 826-833.

SILVESTRI E, LOMBARDI A, DE LANGE P, SCHIAVO L, LANNI A, GOGLIA F, VISSER T.J, MORENO M (2008). Age-related changes in renal and hepatic cellular mechanisms associated with variations in rat serum thyroid hormone levels. AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY. 294: E1160-E1168

DE LANGE P, SENESE R, CIOFFI F, MORENO M, LOMBARDI A, SILVESTRI E, GOGLIA F, LANNI A (2008). Rapid activation by 3,5,3'triiodothyronine of adenosine-5'-monophosphate-activated protein kinase/acetyl-coenzyme A carboxylase and AKT/protein kinase B signaling pathways: relation to changes in fuel metabolism and myosin heavy-chain protein content in rat gastrocnemius muscle in vivo. ENDOCRINOLOGY. 149: 6462-6470

DE LANGE P, LOMBARDI A, SILVESTRI E, GOGLIA F, LANNI A, MORENO M (2008). Peroxisome proliferator-activated receptor delta: a conserved director of lipid homeostasis through regulation of the oxidative capacity of muscle. PPAR RESEARCH. 2008:172676-172682 Review

SILVESTRI E, LOMBARDI A, DE LANGE P, LANNI A, GOGLIA F, MORENO M (2008). Metabolic action of thyroid hormones: insights from functional and proteomic studies. *CURRENT PROTEOMICS*. 5:45-61 Review

CALAMITA G, MORENO M, FERRI D, SILVESTRI E, ROBERTI P, SCHIAVO L, GENA P, SVELTO M, GOGLIA F (2007). Triiodothyronine modulates the expression of aquaporin 8 in rat liver mitochondria. *JOURNAL OF ENDOCRINOLOGY*. 192: 111-120

SILVESTRI E, BURRONE L, DE LANGE P, LOMBARDI A, FARINA P, CHAMBERY A, PARENTE A, LANNI A, GOGLIA F, MORENO M (2007). Thyroid-state influence on protein-expression profile of rat skeletal muscle. *JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH*. 6: 3187-3196

DE LANGE P, FEOLA A, RAGNI M, SENESE R, MORENO M, LOMBARDI A, SILVESTRI E, AMAT R, VILLARROYA F, GOGLIA F, LANNI A (2007). Differential 3,5,3'-triiodothyronine-mediated regulation of uncoupling protein 3 transcription: role of Fatty acids. *ENDOCRINOLOGY*. 148: 4064-4072

DE LANGE P, MORENO M, SILVESTRI E, LOMBARDI A, GOGLIA F, LANNI A (2007). Fuel economy in food-deprived skeletal muscle: signaling pathways and regulatory mechanisms. *FASEB JOURNAL*. 21:3431-3441 Review

DE LANGE P, FARINA P, MORENO M, RAGNI M, LOMBARDI A, SILVESTRI E, BURRONE L, LANNI A, GOGLIA F (2007). Sequential changes in the signal transduction responses of skeletal muscle following food deprivation. *FASEB JOURNAL*. 21(2):629.

LOMBARDI A, LANNI A, DE LANGE P, SILVESTRI E, GRASSO P, SENESE R, GOGLIA F, MORENO M (2007). Acute administration of 3,5-diiodo-L-thyronine to hypothyroid rats affects bioenergetic parameters in rat skeletal muscle mitochondria. *FEBS LETTERS*. 581: 5911-5916

SILVESTRI E, DE LANGE P, MORENO M, LOMBARDI A, RAGNI M, FEOLA A, SCHIAVO L, GOGLIA F, LANNI A (2006). Fenofibrate activates the biochemical pathways and the de novo expression of genes related to lipid handling and uncoupling protein-3 functions in liver of normal rats. *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA*. 1757: 486-495

SILVESTRI E, MORENO M, SCHIAVO L, DE LANGE P, LOMBARDI A, CHAMBERY A, PARENTE A, LANNI A, GOGLIA F (2006). A proteomics approach to identify protein expression changes in rat liver following administration of 3,5,3'-triiodo-L-thyronine. *JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH*. 5: 2317-2327.

LOMBARDI A, LANNI A, SILVESTRI E, DE LANGE P, GOGLIA F, MORENO M (2006). 3,5-diiodothyronine: biological actions and therapeutic perspectives. In: *CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY, IMMUNOLOGY, ENDOCRINE & METABOLIC AGENTS*. 6: 255-266, Bentham Science Publishers

SILVESTRI E, MORENO M, LOMBARDI A, RAGNI M, DE LANGE P, ALEXSON SEH, LANNI A, GOGLIA F (2005). Thyroid-hormone effects on putative biochemical pathways involved in UCP3 activation in rat skeletal muscle mitochondria. *FEBS LETTERS*. 579:1639-1645

LANNI A, MORENO M, LOMBARDI A, DE LANGE P, SILVESTRI E, RAGNI M, FARINA P, BACCARI CHIEFFI G, FALLAHI P, ANTONELLI A, GOGLIA F (2005). 3,5-diiodo-L-thyronine

powerfully reduces adiposity in rats by increasing the burning of fats. FASEB JOURNAL.
19(11):1552-4

Data
25 Maggio 2015