

CURRICULUM VITAE

Prof. Fernando Goglia: Università degli Studi del Sannio; Dipartimento di Scienze per la Biologia, la Geologia e l'Ambiente Via Port'Arsa, 11; 82100 Benevento – Italy
tel./Fax: +39 0824 305138,----e-mail: goglia@unisannio.it

-ACADEMIC: 1971:Laureato in Scienze Biologiche. Università di Napoli; **1974:** Specializzato in Science dell'Alimentazione, Università di Roma "La Sapienza";**1980-1999:**Professore di Fisiologia generale – Facoltà di Scienze Università di Napoli; **1989-90:** Professor of Physiology – Faculty of Medicine, University of Lyon- France; **2000- ad oggi:** Professore Ordinario di Fisiologia – Facoltà di Scienze, Università del Sannio- Benevento

-SCIENTIFIC:Membro di:European Thyroid Association (ETA); Società Italiana di Fisiologia; European Network "Metabolic Integration and Energy Control"; **Italian Representative** all' European Community (Bruxelles) per progetti COST (scientific and technologic cooperation);**Peer Reviewer** per: Endocrinology, Molecular Endocrinology, Journal Clinical Endocrinology and Metabolism;Journals of Physiology and Biochemistry; **Ex-Coordiatore** del PhD "Scienze della Terra e della Vita"; 2001-2007-**Rector Delegate** per la Didattica e per l' Orientamento; **2001-2007** Direttore del Dipartimento di "Scienze Biologiche ed Ambientali", Università del Sannio-Benevento; **2010-ad oggi** Direttore del Dipartimento di "Scienze per la Biologia, la Geologia e l'Ambiente"; Prof. Goglia è membro (come "International expert") delle International Commissions per la discussione di "PhD thesis" in Spagna e Francia; Prof. Goglia è stato eletto (dal Minister of Education –France) come "foreigners member" delle scientific commissions per valutare i progetti di ricerca Francesi (AERES and ANR).

-VISITING SCIENTIST:-University of Lyon (France) (1989-1990);-University of Marseille (France) Department of Biochemistry (1978-1979); -Yale (USA) Department of Obstettrice and Gynecology (1996); -Marburg (Ger) Department of Biochemistry (1994)

-RICERCA:Le ricerche hanno riguardato in maggior parte gli effetti degli ormoni tiroidei ed il loro meccanismo di azione con risultati che permettono di chiarire come la tiroide modula il metabolismo.Ha dimostrato che la 3,5-diiodotironina (T2), considerata un derivato inattivo della T3, è un ormone capace di stimolare il metabolismo energetico con meccanismo diverso da quello della T3; essa si lega alla subunità Va della citocromo- ossidasi e rimuove l'inibizione esercitata dall' ATP. Con ulteriori ricerche ha dimostrato che gli effetti "a breve termine" sulla calorigenesi tiroidea sono dovuti alla T2 mentre quelli a "lungo termine" sono ascrivibili alla T3.Recentemente ha evidenziato che la T2 previene e riduce l'accumulo ectopico di grassi quando somministrata a ratti sottoposti a dieta iperlipidica. Tali effetti sono stati confermati sull'uomo e al contrario della T3, tali effetti non sono accompagnati da tireotossicosi (tachicardia, disturbi nervosi etc.). Tali risultati rendono la T2 un attraente agente capace di ridurre l'accumulo di grassi e con essi alcune patologie associate quali l'insulino resistenza ed il diabete di tipoII senza indurre effetti collaterali a carico del sistema cardiovascolare.Tali risultati hanno particolare rilevanza alla luce della sempre crescente incidenza di tali patologie. Sempre sul tema di come la tiroide modula il metabolismo ha dimostrato che la proteina mitocondriale UCP3 è un determinante molecolare degli effetti che la T3 esercita sul metabolismo di riposo. Recentemente ha studiato la funzione svolta dalla proteina

disaccoppiante 3 (UCP3) che si pensava servisse a disperdere energia sotto forma di calore (in analogia con la UCP1 del tessuto adiposo bruno). Ha ipotizzato che la UCP3 servisse a traslocare i perossidi degli acidi grassi all' esterno della membrana mitocondriale interna. Ciò risulterebbe in una estrusione elettroforetica di tali anioni dal foglietto interno a quello esterno della membrana mitocondriale interna spinti dal potenziale di membrana. In questo modo, il foglietto interno è reso libero dagli acidi grassi perossidati che, altrimenti, possono formare ossidanti molto aggressivi danneggianti il DNA mitocondriale, gli enzimi del ciclo di Krebs ed altri componenti della matrice mitocondriale (Goglia F. and Skulachev V. Faseb J. 2003). Tale ipotesi è stata di recente dimostrata valida (Lombardi A. , Goglia F, et al. JBC 2010) ed ulteriori conferme vengono dal laboratorio del Prof. Skulachev (comunicazione personale).Il Prof. Goglia è autore di circa 120 pubblicazioni su libri e riviste internazionali (**H-index=33 e Citations 3000 con fonte H-Publish or Perish;//// H-index=30 e Citations=2700 con fonte ISI-WEB- E' inserito nella lista dei top Italian Scientist della VIA-Academy**).E' stato **coordinatore locale di un progetto europeo** e coordinatore Nazionale di cinque **PRIN (PRIN 2000, 2002,2004,2006 e 2008)**. Ha ricevuto fondi da Industrie Straniere (**Torrentpharma-INDIA**) ed enti locali (Regione). Attualmente è inserito come **coordinatore locale in un progetto dell'NIH che ha come responsabile il Prof. Ira Goldberg (Columbia University)**.

.COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI : FRANCIA (INSERM; CNRSF-Parigi ;Università di Lyon;Università di Tolosa;Università di Marsiglia) ; OLANDA (Università di Rotterdam);- RUSSIA(Belozersky Institute Mosca);- USA (Yale University; Novartis Institutes for Biomedical Research.);CANADA(Lavall University);- SPAGNA(University of Baleares) GERMANIA (Marburg University;- Henning Berlin);SVIZZERA(University of Geneve and University of Fribourg); UK(Cambridge-University);SVEZIA(Karolinska University);INDIA(Torrentpharma).; USA (Columbia University)-

ALCUNE RECENTI“ INVITED LECTURES” :

-**Kyoto** (Japan),International Thyroid Congress 2000;-**Palma de Mallorca** (Spain) COST Meeting 2000;**Lyon** (France) University 2000;-**Warsaw** (Poland) ETA (European Thyroid Association) Congress- **Lecture come “Topic Highlights”** 2001;-**Moscow** (Russia) **Lecturer at the “Advanced FEBS Course” Mitochondria in the cell life and death”** 2001;-**Lyon** (France) University 2002;-**Stockholm** (Sweden) **International Workshop on “Fever and thermogenesis”** 2002;- **-Madrid, International workshop “Uncoupling proteins: state of art and therapeutic prospects”** Juan March Foundation 2005;-**Oulu** (Finland)- International meeting “Thyroid hormones and thermogenesis” 2004;-**Moscow** (Russia) Belozersky Institute 2005;-**Buenos Aires, Invited speaker and Chair 13th International Thyroid Congress** 2005;-**Boston-** International Congress of Endocrinology- 2006);-**Mosca** 14th European Bioenergetic Conference,2006;-**Ginevra, Invited speaker and Chair all'European Congress of Obesity-2007;- Ginevra, Invited speaker and Chairman all'ECO (European Congresso of Obesity)** 2008;-**Dublino** Invited speaker and **Chair all'European Bioenergetic Conference,2008;-Torrentpharama, India** Invited lectures 2009;-**Kyoto, International Congress of Endocrinology.2010.**

WORKSHOPS AND SYMPOSIA: - Il Prof. Goglia ha organizzato:

1)- un simposio su “Iodothyronines and energy metabolism” all’ interno dell’“European Thyroid Congress”- Athen (Grecia)-1998;

-2)-un International Workshop on “Uncoupling proteins: state of art” Università del Sannio”- 2003;

-3) il 62° Congresso Nazionale della SIF- Sorrento Settembre 2011-

-AWARDS:

-Premio “Anassilaos” per la Ricerca- Reggio Calabria Novembre 2005; Sakè test winner – International thyroid congress- Kyoto (Japan) 2000-

BREVETTI E SECRET AGREEMENT: **Per le sue ricerche il prof. Goglia è inventore e proprietario di un brevetto Italiano(- Composition including 3,5-diiodothyronine and-pharmacological-use-of-them.-Brevetto-N°0001343549-del-2007).**-Attualmente ha un secret agreement con la MerckSerono per ricerche sulla sindrome metabolica

1) ACUTE ADMINISTRATION OF 3,5-DIODO-L-THYRONINE TO HYPOTHYROID RATS AFFECTS BIOENERGETIC PARAMETERS IN RAT SKELETAL MUSCLE MITOCHONDRIA.

FEBS Lett. 2007 581(30):5911-6.

Lombardi A, Lanni A, de Lange P, Silvestri E, Grasso P, Senese R, Goglia F, Moreno M.—

2) THYROID STATE INFLUENCE ON PROTEIN EXPRESSION PROFILE OF RAT SKELETAL MUSCLE.

J Proteome Res. 2007 6(8):3187-96.

Silvestri E, Burrone L, de Lange P, Lombardi A, Farina P, Chambery A, Parente A, Lanni A, Goglia F, Moreno M. —

3) DIFFERENTIAL 3,5,3'-TRIIODOTHYRONINE-MEDIATED REGULATION OF UNCOUPLING PROTEIN 3 TRANSCRIPTION: ROLE OF FATTY ACIDS.

Endocrinology. 2007 148(8):4064-72.

de Lange P, Feola A, Ragni M, Senese R, Moreno M, Lombardi A, Silvestri E, Amat R, Villarroya F, Goglia F, Lanni A.—

4) TRIIODOTHYRONINE MODULATES THE EXPRESSION OF AQUAPORIN-8 IN RAT LIVER MITOCHONDRIA.

J. Endocrinol. 2007 192(1):111-20.

Calamita G, Moreno M, Ferri D, Silvestri E, Roberti P, Schiavo L, Gena P, Svelto M, Goglia F.—

5) FUEL ECONOMY IN FOOD-DEPRIVED SKELETAL MUSCLE: SIGNALING PATHWAYS AND REGULATORY MECHANISMS.

FASEB J. 2007 21(13):3431-41.

de Lange P, Moreno M, Silvestri E, Lombardi A, Goglia F, Lanni A

6) ONGOING AND PERSPECTIVE RESEARCH ON NUTRITION AND MITOCHONDRIAL FUNCTIONS.

2007- Wageningen Academic Publishers ISEP – EAAP 124, 37-48

Mollica M.P., Lionetti L., Lombardi A., Silvestri E., Goglia F. and Barletta A

7) METABOLIC ACTIONS OF THYROID HORMONES: INSIGHTS FROM FUNCTIONAL AND PROTEOMIC STUDIES.

Current Proteomics 2008 , April– Invited Review---

Silvestri E, Lombardi A, de Lange P, Lanni A, Goglia F and Moreno M.

8) METABOLIC EFFECTS OF THYROID HORMONE DERIVATIVES.

Thyroid 2008, Feb; (18),2, 239-253- Invited Review

Moreno M., de Lange P., Lombardi A., Silvestri E., Lanni A. and Goglia F.

9) AGE-INDUCED CHANGES IN RENAL AND HEPATIC CELLULAR MECHANISMS ASSOCIATED WITH VARIATIONS IN RAT SERUM THYROID HORMONE LEVELS.

American Journal Physiol 2008, Jun;294(6):E1160-8. Epub 2008 Apr 22

Silvestri E, Lombardi A, de Lange P, Schiavo L, Lanni A, Visser TJ, Goglia F and Moreno M.

10) COMBINED EFFECTS OF GENDER AND CALORIC RESTRICTION ON LIVER PROTEOMIC EXPRESSION PROFILE.

J Proteome Res. 2008, July; (7(7):2872-81

Valle A, Silvestri E, Moreno M, Chambery A, Oliver J, Roca P and Goglia F.

11) Interrelated influence of superoxide and free fatty acids over mitochondrial uncoupling in skeletal muscle.

Bioch. Biophys. Acta (bioenerg.), 2008 ,Jul-Aug; 1777(7-8):826-33

Lombardi A., Grasso P., Moreno M., deLange P., Silvestri E., Lanni A. and Goglia F—

12) –Uncoupling proteins: a complex journey to function discovery

Biofactors. 2009 Sep-Oct;35(5):417-28.—(Invited Review)

Cioffi F, Senese R, de Lange P, Goglia F, Lanni A, Lombardi A.

13)-3,5-diiodothyronine, by modulating mitochondrial functions, reverse hepatic fat accumulation in rats fed a high fat diet.

J Hepatol. 2009 Aug;51(2):363-70. Epub 2009 May 3. PubMed PMID: 19464748.

Mollica MP, Lionetti L, Moreno M, Lombardi A, De Lange P, Antonelli A, Lanni A, Cavaliere G, Barletta A, Goglia F.

14)- Defining the transcriptomic and proteomic profiles of rat ageing skeletal muscle by the use of a cDNA array, 2D- and Blue native-PAGE approach.

J Proteomics. 2009 May 2;72(4):708-21. Epub 2009 Mar 5. PubMed PMID: 19268720.

Lombardi A, Silvestri E, Cioffi F, Senese R, Lanni A, Goglia F, de Lange P, Moreno M.

15)- 3,5-Diiodo-L-thyronine rapidly enhances mitochondrial fatty acid oxidation rate and thermogenesis in rat skeletal muscle: AMP-activated protein kinase involvement.

Am J Physiol Endocrinol Metab. 2009 Mar;296(3):E497-502.

Lombardi A, de Lange P, Silvestri E, Busiello RA, Lanni A, Goglia F, Moreno M.

16)- 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, a rat strain resistant to obesity.

Taleux N, Guigas B, Dubouchaud H, Moreno M, Weitzel JM, Goglia F, Favier R, Leverve XM.
J Biol Chem. 2009 Feb 13;284(7):4308-16.

17)- Serum levels of proinflammatory cytokines interleukin-1beta, interleukin-6, and tumor necrosis factor alpha in mixed cryoglobulinemia

Antonelli A, Ferri C, Ferrari SM, Ghiri E, Goglia F, Pampana A, Bruschi F, Fallahi P.
Arthritis Rheum. 2009 Dec;60(12):3841-7.

18)- High levels of circulating N-terminal pro-brain natriuretic peptide in patients with hepatitis C

Antonelli A, Ferri C, Ferrari SM, Colaci M, Sebastiani M, Zignego AL, Ghiri E, Goglia F, Fallahi
J Viral Hepat. 2010 Dec;17(12):851-3. doi: 10.1111/j.1365-2893.2009.01237.x. –

19)- PPARs: Nuclear Receptors Controlled by, and Controlling, Nutrient Handling through Nuclear and Cytosolic Signaling.

Moreno M, Lombardi A, Silvestri E, Senese R, Cioffi F, Goglia F, Lanni A, de Lange P.
PPAR Res. 2010;2010. pii: 435689. Epub 2010 Aug 1. (Invited review)—

20)- Thyroid hormones, mitochondrial bioenergetics and lipid handling.

Cioffi F, Lanni A, Goglia F.
Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2010 Oct;17(5):402-7. (Invited review)—

21)- TRC150094, a novel functional analog of iodothyronines, reduces adiposity by increasing energy expenditure and fatty acid oxidation in rats receiving a high-fat diet.

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.
FASEB J. 2010 Sep;24(9):3451-61. Epub 2010 May 7.—

22)- UCP3 translocates lipid hydroperoxide and mediates lipid hydroperoxide-dependent mitochondrial uncoupling.

Lombardi A, Busiello RA, Napolitano L, Cioffi F, Moreno M, de Lange P, Silvestri E, Lanni A, Goglia F.
J Biol Chem. 2010 May 28;285(22):16599-605. Epub 2010 Apr 2.

23)- 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.

Silvestri E, Cioffi F, Glinni D, Ceccarelli M, Lombardi A, de Lange P, Chambery A, Severino V, Lanni A, Goglia F, Moreno M.

Mol Biosyst. 2010 Sep 16. [Epub ahead of print]—IF=3,83

24)-Dietary zinc supplementation of 3xTg-AD mice increases BDNF levels and prevents cognitive deficits as well as mitochondrial dysfunction.

Corona C, Masciopinto F, Silvestri E, Viscovo AD, Lattanzio R, Sorda RL, Ciavardelli D, Goglia F, Piantelli M, Canzoniero LM, Sensi SL.

Cell Death Dis. 2010 Oct 28;1:e91.---

25)-Alterations of brain and cerebellar proteomes linked to A β and tau pathology in a female triple-transgenic murine model of Alzheimer's disease.

Ciavardelli D, Silvestri E, Viscovo AD, Bomba M, Gregorio DD, Moreno M, Di Ilio C, Goglia F, Canzoniero LM, Sensi SL.

Cell Death Dis. 2010 Oct 28;1:e90.---

26)-3,5-diiodo-L-thyronine (T2) modulates the expression of genes of lipid metabolism in a rat model of fatty liver.

Grasselli E, Voci A, Denori I, Canesi L, De Matteis R, Goglia F, Lanni A, Gallo G, Vergani L.

J Endocrinol. 2011 Nov 22. [Epub ahead of print]---

27)-Nonthyrotoxic prevention of diet-induced insulin resistance by 3,5-diiodo-L-thyronine in rats.

de Lange P, Cioffi F, Senese R, Moreno M, Lombardi A, Silvestri E, De Matteis R, Lionetti L, Mollica MP, Goglia F, Lanni A.

Diabetes. 2011 Nov;60(11):2730-9. Epub 2011 Sep 16.---

28)-3,5-Diiodo-L-thyronine prevents high-fat-diet-induced insulin resistance in rat skeletal muscle through metabolic and structural adaptations.

Moreno M, Silvestri E, De Matteis R, de Lange P, Lombardi A, Glinni D, Senese R, Cioffi F, Salzano AM, Scalon A, Lanni A, Goglia F.

FASEB J. 2011 Oct;25(10):3312-24. Epub 2011 Jun 13.—

29)-Non-receptor-mediated actions are responsible for the lipid-lowering effects of iodothyronines in FaO rat hepatoma cells.

Grasselli E, Voci A, Canesi L, Goglia F, Ravera S, Panfoli I, Gallo G, Vergani L.

J Endocrinol. 2011 Jul;210(1):59-69. Epub 2011 Apr 20.—

30)-TRC150094 attenuates progression of nontraditional cardiovascular risk factors associated with obesity and type 2 diabetes in obese ZSF1 rats.

Zambad SP, Munshi S, Dubey A, Gupta R, Busiello RA, Lanni A, Goglia F, Gupta RC, Chauthaiwale V, Dutt C.

Diabetes Metab Syndr Obes. 2011 Jan 6;4:5-16.---

31)-Direct effects of iodothyronines on excess fat storage in rat hepatocytes.

Grasselli E, Voci A, Canesi L, De Matteis R, Goglia F, Cioffi F, Fugassa E, Gallo G, Vergani L.

J Hepatol. 2011 Jun;54(6):1230-6. Epub 2010 Nov 3.---IF=9,33

32)-Uncoupling protein 3 expression levels influence insulin sensitivity, fatty acid oxidation, and related signaling pathways.

Senese R, Valli V, Moreno M, Lombardi A, Busiello RA, Cioffi F, Silvestri E, Goglia F, Lanni A, de Lange P.

Pflugers Arch. 2011 Jan;461(1):153-64. Epub 2010 Nov 7.---IF=3,35

33)-Studies of complex biological systems with applications to molecular medicine: the need to integrate transcriptomic and proteomic approaches.

Silvestri E, Lombardi A, de Lange P, Glinni D, Senese R, Cioffi F, Lanni A, Goglia F, Moreno M.

J Biomed Biotechnol. 2011;2011:810242. Epub 2010 Oct 11. Invited Review.--

34) 3,5-diiodo-L-thyronine increases resting metabolic rate and reduces body weight without undesirable side effects.

Antonelli A, Fallahi P, Ferrari SM, Di Domenicantonio A, Moreno M, Lanni A, Goglia F.

J Biol Regul Homeost Agents. 2011 Oct-Dec;25(4):655-60.

35) 3,5-Diiodo-L-thyronine modulates the expression of genes of lipid metabolism in a rat model of fatty liver.

Grasselli E, Voci A, Demori I, Canesi L, De Matteis R, Goglia F, Lanni A, Gallo G, Vergani L.

J Endocrinol. 2012 Feb;212(2):149-58. Epub 2011 Nov 22.

36) Intracellular and plasma membrane-initiated pathways involved in the [Ca²⁺]_i elevations induced by iodothyronines (T3 and T2) in pituitary GH3 cells.

Del Viscovo A, Secondo A, Esposito A, Goglia F, Moreno M, Canzoniero LM.

Am J Physiol Endocrinol Metab. 2012 Jun;302(11):E1419-30. Epub 2012 Mar 13.

37) 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.

Silvestri E, Glinni D, Cioffi F, Moreno M, Lombardi A, Lange Pd, Senese R, Ceccarelli M, Salzano AM, Scaloni A, Lanni A, Goglia F.

Mol Biosyst. 2012 Jul 6;8(7):1987-2000. Epub 2012 Apr 27 .