

Giovanni Vacca

Curriculum vitae

DATI ANAGRAFICI

Nato a San Benigno 23-03-1948

Residente a Novara

Cellulare di servizio: 3496202545

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Consegue la maturità classica nel 1967, la laurea in Scienze Naturali nel 1971, il diploma di specializzazione in Microbiologia nel 1974 e la laurea in Medicina e Chirurgia nel 1989. Dal 1971 partecipa a ricerche condotte presso il laboratorio di Fisiologia cardiovascolare dell'Università degli Studi di Torino sull'emodinamica delle aritmie cardiache, delle stenosi coronariche sperimentali e sugli effetti cardiovascolari del veleno di bitis gabonica. Dal 1986 trascorre diversi periodi presso il Dipartimento di Studi Cardiovascolari dell'Università di Leeds, collaborando a ricerche sugli effetti emodinamici riflessi della stimolazione dei meccanoceettori atriali e vescicali.

CARRIERA ACCADEMICA

2004-2010	Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi del Piemonte Orientale
1999-	Professore ordinario in Fisiologia presso l'Università degli Studi del Piemonte Orientale
1985-1999	Professore Associato in Fisiologia presso l'Università degli Studi di Torino

CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

1. Controllo nervoso riflesso ed ormonale dell'apparato cardiovascolare
2. Protezione contro i danni da ischemia/riperfusionazione
3. Infiammazione, stress ossidativo e aspetti metabolici nell'obesità
4. Stress ossidativo e malattie psichiatriche

TEMI CORRENTI DI RICERCA

1. Protezione contro i danni da ischemia/riperfusion

Attualmente il Prof. Vacca si sta occupando dello studio degli effetti protettivi svolti da ormoni, peptidi e farmaci contro i danni da ischemia/riperfusion. Grazie ad esperimenti *in vivo*, condotti nel maiale e nel ratto anestetizzato, e *in vitro* condotti su modelli cellulari di vario tipo (cellule endoteliali, miocardiche, epatiche), il Prof. Vacca mira ad approfondire il ruolo svolto dai canali KATP mitocondriali e del rilascio di NO nei processi di apoptosi ed autofagia.

2. Regolazione ormonale/umorale dell'apparato cardiovascolare

Il Prof. Vacca ha esaminato gli effetti emodinamici della somministrazione endovenosa ed intracoronarica nel maiale anestetizzato di molti ormoni/peptidi, tra cui l'urocortina II, l'intermedina (1-47), la gastrina 17, la melatonina, la secretina, la gonadotropina corionica umana (hCG), l'adiponectina e la des acil grelina. In cellule endoteliali sta, inoltre, valutando il ruolo del sistema nervoso autonomo, del monossido d'azoto e dei recettori specifici nella genesi dei suddetti effetti.

3. Modificazioni delle variabili cardiache e vascolari in bambini obesi

E' ben noto come l'obesità in età infantile aumenti il rischio di comparsa di malattie cardiovascolari in età adulta. In questo progetto il Prof. Vacca si sta occupando, unitamente ad un'equipe di pediatri, chirurghi vascolari e biotecnologi, di valutare la funzionalità cardiaca-vascolare ed il profilo infiammatorio e di stress ossidativo in una coorte di bambini e adolescenti obesi in condizioni basali e dopo 6-12 mesi di dieta ed esercizio fisico.

4. Stress ossidativo e malattie psichiatriche

Le malattie neuropsichiatriche sono in rapido aumento nei paesi occidentali. Recenti evidenze sperimentali suggeriscono il possibile ruolo giocato dall'infiammazione e dallo stress ossidativo nella patogenesi dei disturbi psicotici. Il Prof. Vacca si sta occupando della valutazione dell'impatto dei farmaci antipsicotici nella modulazione dei meccanismi di

infiammazione/produzione di specie reattive dell'ossigeno in pazienti affetti da schizofrenia/depressione/mania.

5. Modificazioni della retina esterna e della corio-capillare in seguito a trattamento laser micropulsato in topi C57BL/6 giovani e anziani

La degenerazione maculare senile è la principale causa di cecità nella popolazione con più di 60 anni. In questo progetto il Prof. Vacca si prefigge di analizzare nel modello animale l'effetto del laser micropulsato sugli accumuli lipidici nella membrana di Bruch e sul trofismo delle cellule coinvolte nella degenerazione maculare senile. Questo avrebbe un impatto sociale molto importante nella prevenzione della cecità nella popolazione anziana con notevole risparmio economico e sociale.

6. Effetto di genisteina ed estradiolo nella modulazione della psoriasi

La psoriasi è una malattia iperproliferativa della cute che interessa il 4% della popolazione generale. La patogenesi è complessa ed è correlata a molteplici fattori tra i quali il fattore ormonale ed il processo infiammatorio. Lo scopo di questo progetto di ricerca è quello di analizzare il ruolo svolto dall'estradiolo e dalla genisteina, principale fitoestrogeno vegetale, sulla proliferazione e la risposta allo stress ossidativo di cheratinociti umani e di esaminarne i meccanismi d'azione.

LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA

- 1) Molinari C, Battaglia A, Grossini E, Mary DA, Vassanelli C, Vacca G. The effect of dehydroepiandrosterone on coronary blood flow in prepubertal anaesthetized pigs. *J Physiol.* 2003 Jun 15;549(Pt 3):937-44.
- 2) Molinari C, Grossini E, Mary DA, Vacca G. Effect of distension of the gallbladder on plasma renin activity in anesthetized pigs. *Circulation.* 2000 May 30;101(21):2539-45.
- 3) Vacca G, Battaglia A, Grossini E, Mary DA, Molinari C, Surico N. The effect of 17beta-oestradiol on regional blood flow in anaesthetized pigs. *J Physiol.* 1999 Feb 1;514 (Pt 3):875-84.
- 4) Vacca G, Papillo B, Battaglia A, Grossini E, Mary DA, Pelosi G. The effects of hypertonic saline solution on coronary blood flow in anaesthetized pigs. *J Physiol.* 1996 Mar 15;491 (Pt 3):843-515.

5) Vacca G, Battaglia A, Grossini E, Mary DA, Molinari C. Reflex coronary vasoconstriction caused by gallbladder distension in anesthetized pigs. *Circulation*. 1996 Nov 1;94(9):2201-9. PubMed PMID: 8901672.

PREMI E RICONOSCIMENTI

1. "Start Cup" Torino-Piemonte 2010 per il progetto: Advancing in Physiology and Cordis (A.P.C.).
2. Philippe Caimmi, Vacca G (2009). Dispositivo per la correzione del rigurgito mitralico. TO2009A000785
3. Philippe Caimmi, Vacca G (2009). Protesi per anuloplastica mitralica. TO2009A000270

ULTERIORI INFORMAZIONI

Il Prof. Vacca è membro della Società Italiana di Fisiologia.

Il Prof. Vacca ha ricevuto grant come "Principal Investigator" dalla Regione Piemonte, Ricerca Sanitaria Finalizzata nel 2003, 2004, 2006, 2007, 2008 and 2009.

I risultati delle ricerche del Prof. Vacca sono stati presentati in molti congressi nazionali ed internazionali e sono stati pubblicati sulle principali riviste internazionali nei settori della Fisiologia, Cardiologia, Endocrinologia e Farmacologia.

Il numero totale di pubblicazioni (maggio 2016) è di 118.