

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome CALOGERO
Cognome CARUSO
Recapiti Sezione di Patologia generale, DIBIMEF, Medicina e Chirurgia, Corso Tukory 211, +390916555911
Telefono 091-6553224
Fax 091-23860793
E-mail calogero.caruso@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Ordinario di Patologia generale - Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Forensi. Nato il 1.12.1947. 23 Dicembre 1971: Laurea in Medicina e Chirurgia con il massimo dei voti e la lode. Specialista in Patologia generale ed in Medicina Interna. Nel 1981 ha frequentato per 10 mesi il Dipartimento di Immunoematologia dell'Università di Leida (NL). - Ha sempre lavorato presso l'Istituto di Patologia generale (attualmente Sezione di Patologia generale del Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Forensi, sezione di cui è responsabile) dell'Università di Palermo come assegnista, contrattista, assistente, professore associato e dal 1° Novembre 1994 come Professore di I fascia.

ATTIVITA' DIDATTICA

Modulo di Biopatologia del C.I. di Patologia generale (9CFU) del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia "Ippocrate"

Patologia generale (7CFU) Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica

Scienze di Laboratorio (2 CFU) Scuola di Specializzazione in Anatomia Patologica

Patologia generale (1 CFU) Scuola di Specializzazione in Ematologia

RICERCHE FINANZIATE

La sua attività di ricerca degli ultimi anni è stata finanziata dal Università di Palermo (4 collaborazioni internazionali, con l'Università di Tubinga, per lo studio dell'Immunosenescenza, con l'Università di Belfast per lo studio dell'Immunogenetica della Longevità, con l'Università di Londra per lo studio dei Biomarkers di Senescenza e con le Università di Tubinga, Leida e Costanza per lo studio dell'HLA e degli altri fattori in grado di influenzare l'aspettativa di vita); dal Comune e dalla Provincia di Palermo per studiare i markers di immunosenescenza negli anziani in carico al Comune (e rispettivamente alla Provincia) e dalla Regione Sicilia (Risposta Immune e Cancro della Mammella). E' stato coordinatore scientifico di un contratto di cooperazione con l'IRCSS INRCA di Ancona per lo studio dei Marker Biologici di disabilità e di longevità, e lo è di un contratto di cooperazione con ARNAS Ospedale Civico e Benfratelli G. Di Cristina e M. Ascoli di Palermo per lo studio di "Aspetti neuroendocrino-immunologici dell'oncologia nell'anziano". Responsabile scientifico locale di cinque progetti finanziati dal Ministero della Sanità, tre coordinati dall'INRCA: Parametri immunologici di normalità età-correlati; Farmacogenetica della Malattia di Alzheimer; Markers genetici di sindrome coronarica acuta e valutazione della L-arginina nella prevenzione di eventi ischemici, uno coordinato dal De Bellis IRCSS di Castellana (Markers della Sindrome Metabolica) ed uno dall'Università di Palermo (Meccanismi molecolari di controllo della sopravvivenza di cellule staminali cancerose). E' stato coordinatore nazionale di un programma finanziato dal MIUR (ex40% "Immunogenetica della Longevità"). E' stato Coordinatore locale di un progetto FIRB Identificazione di profili genomici nucleo-mitochondriali nella patogenesi di malattie comuni età-associate e di un progetto PRIN "La longevità dei genitori influenza l'invecchiamento in salute dei figli? Studio immunologico e genetico". E' stato coordinatore nazionale di un progetto finanziato dal Ministero della Salute sui Determinanti Immunogenetici di salute nell'anziano. Il suo laboratorio ha partecipato al network tematico finanziato della EU "Immunology and Ageing in Europe" (ImAginE), di cui è stato membro dello Steering Committee. E' stato membro associato del network europeo Link-Age. Dall'Ottobre 2012 è responsabile di una UO del PON200451-3361785 DIMESA - Valorizzazione di prodotti tipici della Dieta Mediterranea e loro impiego a fini salutistici e nutraceutici.

INCARICHI / CONSULENZE

Per il triennio 2007-2010 è stato eletto Presidente della Commissione Scientifica area 06 dell'Università di Palermo. Per il quadriennio accademico 2009-2013 è stato eletto Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia "Ippocrate". Dal Dicembre 1995 al 2010 è stato responsabile dell'U.O. Immunopatologia e dal 2005 è responsabile dell'U.O. di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico "Paolo Giaccone"; dal settembre 1997 al 2010 ha diretto il Master in Immunogenetica ed Immunopatologia (precedentemente Corso di Perfezionamento in Immunologia), dal 1998 è Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Biopatologia (dal 2011 Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare), dal 1999 al 2008 è stato Direttore della Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica. E' stato delegato italiano al V programma quadro. E' inserito nella lista dei consulenti della Commissione parlamentare di inchiesta sugli errori in campo sanitario e sulle cause dei disavanzi sanitari regionali..

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Membro della British Society for research on Ageing, della Società Italiana di Immunologia, Immunopatologia ed Immunologia Clinica, della Società Italiana di Patologia e Medicina Traslazionale, Associazione italiana di Immunogenetica e Biologia dei Trapianti, della Società Italiana di Medicina Trasfusionale ed Immunoematologia, della European Foundation for Immunogenetics. Socio onorario dell'Accademia delle Scienze Mediche di Palermo.

PUBBLICAZIONE

1: Caruso C, Accardi G, Virruso C, Candore G. Sex, gender and immunosenescence: a key to understand the different lifespan between men and women? *Immun Ageing*. 2013 May 16;10(1):20. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23680476.

2: Incalcaterra E, Accardi G, Balistreri CR, Caimi G, Candore G, Caruso M, Caruso C. Pro-inflammatory genetic markers of atherosclerosis. *Curr Atheroscler Rep*. 2013 Jun;15(6):329. doi: 10.1007/s11883-013-0329-5. PubMed PMID: 23591672.

3: Guerreschi P, Miglio R, Monti D, Mari D, Sansoni P, Caruso C, Bonafede E, Bucci L, Cevenini E, Ostan R, Palmas MG, Pini E, Scurti M, Franceschi C. Does the longevity of one or both parents influence the health status of their offspring? *Exp Gerontol*. 2013 Apr;48(4):395-400. doi: 10.1016/j.exger.2013.02.004. Epub 2013 Feb 10. PubMed PMID: 23403041.

4: Naumova E, Ivanova M, Pawelec G, Constantinescu I, Bogunia-Kubik K, Lange A, Oguz F, Ozdilli K, Franceschi C, Caruso C, Mishra M, Middleton D. 16(th) IHIW: immunogenetics of aging. *Int J Immunogenet*. 2013 Feb;40(1):77-81. doi: 10.1111/iji.12027. PubMed PMID: 23302099.

5: Ostan R, Bucci L, Cevenini E, Palmas MG, Pini E, Scurti M, Vescovini R, Caruso C, Mari D, Vitale G, Franceschi C, Monti D. Metabolic syndrome in the offspring of centenarians: focus on prevalence, components, and adipokines. *Age (Dordr)*. 2012 Nov 9. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23138631.

6: Vaccarino L, Vitale S, Caruso M, Palmeri M, Scola L, Bova M, Caruso C, Massenti MF, Vitale F, Novo S, Lio D, Forte GI. Myocardial infarction marker levels are influenced by prothrombin and tumor necrosis factor- α gene polymorphisms in young patients. *Cytokine*. 2013 Jan;61(1):218-22. doi: 10.1016/j.cyto.2012.09.021. Epub 2012 Oct 22. PubMed PMID: 23089051.

7: Zizzo C, Colomba P, Albeggiani G, Gallizzi R, Iemolo F, Nuzzo D, Vasto S, Caruso C, Duro G. Misdiagnosis of familial Mediterranean fever in patients with Anderson-Fabry disease. *Clin Genet*. 2013 Jun;83(6):576-81. doi: 10.1111/j.1399-0004.2012.01940.x. Epub 2012 Aug 20. PubMed PMID: 22905681.

8: Rizzo C, Rizzo S, Scirè E, Di Bona D, Ingrassia C, Franco G, Bono R, Quintini G, Caruso C. Thrombotic thrombocytopenic purpura: a review of the literature in the light of our experience with plasma exchange. *Blood Transfus*. 2012

Oct;10(4):521-32. doi: 10.2450/2012.0122-11. Epub 2012 Jun 27. Review. PubMed PMID: 22790258; PubMed Central PMCID: PMC3496241.

9: Accardi G, Caruso C, Colonna-Romano G, Camarda C, Monastero R, Candore G. Can Alzheimer disease be a form of type 3 diabetes? *Rejuvenation Res.* 2012 Apr;15(2):217-21. doi: 10.1089/rej.2011.1289. PubMed PMID: 22533436.

10: Vasto S, Scapagnini G, Rizzo C, Monastero R, Marchese A, Caruso C. Mediterranean diet and longevity in Sicily: survey in a Sicani Mountains population. *Rejuvenation Res.* 2012 Apr;15(2):184-8. doi: 10.1089/rej.2011.1280. PubMed PMID: 22533429.

11: Caruso C, Passarino G, Puca A, Scapagnini G. "Positive biology": the centenarian lesson. *Immun Ageing.* 2012 Apr 23;9(1):5. doi: 10.1186/1742-4933-9-5. PubMed PMID: 22524297; PubMed Central PMCID: PMC3412734.

12: Di Bona D, Rizzo C, Bonaventura G, Candore G, Caruso C. Association between interleukin-10 polymorphisms and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *J Alzheimers Dis.* 2012;29(4):751-9. doi: 10.3233/JAD-2012-111838. Review. PubMed PMID: 22356904.

13: Vasto S, Rizzo C, Caruso C. Centenarians and diet: what they eat in the Western part of Sicily. *Immun Ageing.* 2012 Apr 23;9(1):10. doi: 10.1186/1742-4933-9-10. PubMed PMID: 22524271; PubMed Central PMCID: PMC3412743.

14: Rizzo C, Castiglia L, Arena E, Gangi S, Mazzola G, Caruso C, Vasto S. Weak D and partial D: our experience in daily activity. *Blood Transfus.* 2012 Apr;10(2):235-6. doi: 10.2450/2012.0060-11. Epub 2012 Feb 13. PubMed PMID: 22337276; PubMed Central PMCID: PMC3320789.

15: Palmeri M, Misiano G, Malaguarnera M, Forte GI, Vaccarino L, Milano S, Scola L, Caruso C, Motta M, Maugeri D, Lio D. Cytokine serum profile in a group of Sicilian nonagenarians. *J Immunoassay Immunochem.* 2012 Jan;33(1):82-90. doi: 10.1080/15321819.2011.601781. PubMed PMID: 22181823.

16: Spazzafumo L, Olivieri F, Abbatecola AM, Castellani G, Monti D, Lisa R, Galeazzi R, Sirolla C, Testa R, Ostan R, Scurti M, Caruso C, Vasto S, Vescovini R, Ogliari G, Mari D, Lattanzio F, Franceschi C. Remodelling of biological parameters during human ageing: evidence for complex regulation in longevity and in type 2 diabetes. *Age (Dordr).* 2013 Apr;35(2):419-29. doi: 10.1007/s11357-011-9348-8. Epub 2011 Dec 16. PubMed PMID: 22174010; PubMed Central PMCID: PMC3592946.

17: Pellicanò M, Larbi A, Goldeck D, Colonna-Romano G, Buffa S, Bulati M, Rubino G, Iemolo F, Candore G, Caruso C, Derhovanessian E, Pawelec G. Immune profiling of Alzheimer patients. *J Neuroimmunol.* 2012 Jan 18;242(1-2):52-9. doi: 10.1016/j.jneuroim.2011.11.005. Epub 2011 Dec 6. PubMed PMID: 22153977.

18: Wills M, Akbar A, Beswick M, Bosch JA, Caruso C, Colonna-Romano G, Dutta A, Franceschi C, Fulop T, Gkrania-Klotsas E, Goronzy J, Griffiths SJ, Henson S, Herndler-Brandstetter D, Hill A, Kern F, Klenerman P, Macallan D, Macculay R, Maier AB, Mason G, Melzer D, Morgan M, Moss P, Nikolich-Zugich J, Pachnio A, Riddell N, Roberts R, Sansoni P, Sauce D, Sinclair J, Solana R, Strindhall J, Trzonkowski P, van Lier R, Vescovini R, Wang G, Westendorp R, Pawelec G. Report from the second cytomegalovirus and immunosenescence workshop. *Immun Ageing.* 2011 Oct 28;8(1):10. doi: 10.1186/1742-4933-8-10. PubMed PMID: 22035114; PubMed Central PMCID: PMC3222598.

19: Forte GI, Vaccarino L, Palmeri M, Branzi A, Caldarera CM, Scola L, Caruso C,

Licastro F, Lio D. Analysis of polymorphisms Leiden Factor V G1691A and prothrombin G20210A as risk factors for acute myocardial infarction. *Biogerontology*. 2011 Oct;12(5):485-90. doi: 10.1007/s10522-011-9358-z. Epub 2011 Sep 15. PubMed PMID: 21918818.

20: Buffa S, Bulati M, Pellicanò M, Dunn-Walters DK, Wu YC, Candore G, Vitello S, Caruso C, Colonna-Romano G. B cell immunosenescence: different features of naive and memory B cells in elderly. *Biogerontology*. 2011 Oct;12(5):473-83. doi: 10.1007/s10522-011-9353-4. Epub 2011 Aug 31. PubMed PMID: 21879287.

21: Vasto S, Caruso C, Castiglia L, Duro G, Monastero R, Rizzo C. Blood group does not appear to affect longevity a pilot study in centenarians from Western Sicily. *Biogerontology*. 2011 Oct;12(5):467-71. doi: 10.1007/s10522-011-9350-7. Epub 2011 Jul 16. PubMed PMID: 21766224.

22: Novo G, Rizzo M, La Carruba S, Caruso M, Amoroso GR, Balistreri CR, Coppola G, Evola G, Caruso C, Assennato P, Novo S, Mancuso D. The role of macrophage colony-stimulating factor in patients with acute myocardial infarction: a pilot study. *Angiology*. 2012 Feb;63(2):127-30. doi: 10.1177/0003319711409742. Epub 2011 Jun 3. PubMed PMID: 21642288.

23: Scapagnini G, Vasto S, Abraham NG, Caruso C, Zella D, Fabio G. Modulation of Nrf2/ARE pathway by food polyphenols: a nutritional neuroprotective strategy for cognitive and neurodegenerative disorders. *Mol Neurobiol*. 2011 Oct;44(2):192-201. doi: 10.1007/s12035-011-8181-5. Epub 2011 Apr 19. Review. Erratum in: *Mol Neurobiol*. 2011 Oct;44(2):202. Sonya, Vasto [corrected to Vasto, Sonya]; Nader, Abraham G [corrected to Abraham, Nader G]; Calogero, Caruso [corrected to Caruso, Calogero]. PubMed PMID: 21499987.

24: Vaccarino L, Forte GI, Palmeri M, Misiano G, Porcellini E, Chiappelli M, Scola L, Caruso C, Licastro F, Lio D. Role of prothrombotic polymorphisms in successful or unsuccessful aging. *Biogerontology*. 2011 Oct;12(5):445-50. doi: 10.1007/s10522-011-9328-5. Epub 2011 Mar 19. PubMed PMID: 21424155.

25: Balistreri CR, Caruso C, Carruba G, Miceli V, Candore G. Genotyping of sex hormone-related pathways in benign and malignant human prostate tissues: data of a preliminary study. *OMICS*. 2011 Jun;15(6):369-74. doi: 10.1089/omi.2010.0128. Epub 2011 Feb 24. PubMed PMID: 21348640.

26: Naumova E, Ivanova M, Pawelec G, Constantinescu I, Bogunia-Kubik K, Lange A, Qquz F, Carin M, Franceschi C, Caruso C, Middleton D. 'Immunogenetics of Aging': report on the activities of the 15th International HLA and Immunogenetics Working Group and 15th International HLA and Immunogenetics Workshop. *Tissue Antigens*. 2011 Mar;77(3):187-92. doi: 10.1111/j.1399-0039.2010.01603.x. PubMed PMID: 21299522.

27: Balistreri CR, Caruso C, Listì F, Colonna-Romano G, Lio D, Candore G. LPS-mediated production of pro/anti-inflammatory cytokines and eicosanoids in whole blood samples: biological effects of +896A/G TLR4 polymorphism in a Sicilian population of healthy subjects. *Mech Ageing Dev*. 2011 Mar;132(3):86-92. doi: 10.1016/j.mad.2010.12.005. Epub 2011 Jan 14. PubMed PMID: 21238472.

28: Di Lorenzo G, Pacor ML, Candore G, Listì F, Ditta V, Leto-Barone MS, D'Alcamo A, Martinelli N, Corrocher R, Caruso C. Polymorphisms of cyclo-oxygenases and 5-lipo-oxygenase-activating protein are associated with chronic spontaneous urticaria and urinary leukotriene E4. *Eur J Dermatol*. 2011 Jan-Feb;21(1):47-52. doi: 10.1684/ejd.2011.1163. PubMed PMID: 21227888.

29: Bulati M, Buffa S, Candore G, Caruso C, Dunn-Walters DK, Pellicanò M, Wu YC, Colonna Romano G. B cells and immunosenescence: a focus on IgG+IgD-CD27- (DN) B

cells in aged humans. *Ageing Res Rev.* 2011 Apr;10(2):274-84. doi: 10.1016/j.arr.2010.12.002. Epub 2010 Dec 23. Review. PubMed PMID: 21185406.

30: Licastro F, Caruso C. Predictive diagnostics and personalized medicine for the prevention of chronic degenerative diseases. *Immun Ageing.* 2010 Dec 16;7 Suppl 1:S1. doi: 10.1186/1742-4933-7-S1-S1. PubMed PMID: 21172060; PubMed Central PMCID: PMC3024875.

31: Licastro F, Chiappelli M, Caldarera CM, Porcellini E, Carbone I, Caruso C, Lio D, Corder EH. Sharing pathogenetic mechanisms between acute myocardial infarction and Alzheimer's disease as shown by partially overlapping of gene variant profiles. *J Alzheimers Dis.* 2011;23(3):421-31. doi: 10.3233/JAD-2010-090871. PubMed PMID: 21098980.

32: Balistreri CR, Caruso C, Candore G. The role of adipose tissue and adipokines in obesity-related inflammatory diseases. *Mediators Inflamm.* 2010;2010:802078. doi: 10.1155/2010/802078. Epub 2010 Jul 1. Review. PubMed PMID: 20671929; PubMed Central PMCID: PMC2910551.

33: Candore G, Caruso C, Colonna-Romano G. Inflammation, genetic background and longevity. *Biogerontology.* 2010 Oct;11(5):565-73. doi: 10.1007/s10522-010-9286-3. Epub 2010 Jun 13. PubMed PMID: 20549353.

34: Di Vita G, Patti R, Famà F, Balistreri CR, Candore G, Caruso C. Changes of inflammatory mediators in obese patients after laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg.* 2010 Sep;34(9):2045-50. doi: 10.1007/s00268-010-0616-z. PubMed PMID: 20480191.

35: Candore G, Bulati M, Caruso C, Castiglia L, Colonna-Romano G, Di Bona D, Duro G, Lio D, Matranga D, Pellicanò M, Rizzo C, Scapagnini G, Vasto S. Inflammation, cytokines, immune response, apolipoprotein E, cholesterol, and oxidative stress in Alzheimer disease: therapeutic implications. *Rejuvenation Res.* 2010 Apr-Jun;13(2-3):301-13. doi: 10.1089/rej.2009.0993. Review. PubMed PMID: 20462385.

36: Listì F, Caruso C, Colonna-Romano G, Lio D, Nuzzo D, Candore G. HLA and KIR frequencies in Sicilian Centenarians. *Rejuvenation Res.* 2010 Apr-Jun;13(2-3):314-8. doi: 10.1089/rej.2009.0984. PubMed PMID: 20426625.

37: Pellicanò M, Bulati M, Buffa S, Barbagallo M, Di Prima A, Misiano G, Picone P, Di Carlo M, Nuzzo D, Candore G, Vasto S, Lio D, Caruso C, Colonna-Romano G. Systemic immune responses in Alzheimer's disease: in vitro mononuclear cell activation and cytokine production. *J Alzheimers Dis.* 2010;21(1):181-92. doi: 10.3233/JAD-2010-091714. PubMed PMID: 20413861.

38: Forte GI, Pilato G, Vaccarino L, Sanacore M, Candore G, Romano GC, Testa R, Franceschi C, Capri M, Marra M, Bonfigli AR, Caruso C, Scola L, Lio D. Risk profiles in type 2 diabetes (metabolic syndrome): integration of IL-10 polymorphisms and laboratory parameters to identify vascular damages related complications. *Curr Pharm Des.* 2010;16(7):898-903. PubMed PMID: 20388104.

39: Amati L, Marzulli G, Martulli M, Pugliese V, Caruso C, Candore G, Vasto S, Jirillo E. Administration of a synbiotic to free-living elderly and evaluation of serum cytokines. A pilot study. *Curr Pharm Des.* 2010;16(7):854-8. PubMed PMID: 20388097.

40: Balistreri CR, Caruso C, Carruba G, Miceli V, Campisi I, Listì F, Lio D, Colonna-Romano G, Candore G. A pilot study on prostate cancer risk and pro-inflammatory genotypes: pathophysiology and therapeutic implications. *Curr*

Pharm Des. 2010;16(6):718-24. PubMed PMID: 20388081.

41: Di Bona D, Scapagnini G, Candore G, Castiglia L, Colonna-Romano G, Duro G, Nuzzo D, Iemolo F, Lio D, Pellicanò M, Scafidi V, Caruso C, Vasto S. Immune-inflammatory responses and oxidative stress in Alzheimer's disease: therapeutic implications. *Curr Pharm Des.* 2010;16(6):684-91. Review. PubMed PMID: 20388078.

42: Cevenini E, Caruso C, Candore G, Capri M, Nuzzo D, Duro G, Rizzo C, Colonna-Romano G, Lio D, Di Carlo D, Palmas MG, Scurti M, Pini E, Franceschi C, Vasto S. Age-related inflammation: the contribution of different organs, tissues and systems. How to face it for therapeutic approaches. *Curr Pharm Des.* 2010;16(6):609-18. Review. PubMed PMID: 20388071.

43: Colonna-Romano G, Buffa S, Bulati M, Candore G, Lio D, Pellicanò M, Vasto S, Caruso C. B cells compartment in centenarian offspring and old people. *Curr Pharm Des.* 2010;16(6):604-8. PubMed PMID: 20388070.

44: Listì F, Caruso C, Di Carlo D, Falcone C, Boiocchi C, Cuccia M, Candore G. Association between platelet endothelial cellular adhesion molecule-1 polymorphisms and atherosclerosis: results of a study on patients from northern Italy. *Rejuvenation Res.* 2010 Apr-Jun;13(2-3):237-41. doi: 10.1089/rej.2009.0940. PubMed PMID: 20370486.

45: Candore G, Caruso C, Jirillo E, Magrone T, Vasto S. Low grade inflammation as a common pathogenetic denominator in age-related diseases: novel drug targets for anti-ageing strategies and successful ageing achievement. *Curr Pharm Des.* 2010;16(6):584-96. Review. PubMed PMID: 20388068.

46: Tuttolomondo A, Pinto A, Di Raimondo D, Corrao S, Di Sciacca R, Scaglione R, Caruso C, Licata G. Changes in natriuretic peptide and cytokine plasma levels in patients with heart failure, after treatment with high dose of furosemide plus hypertonic saline solution (HSS) and after a saline loading. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2011 May;21(5):372-9. doi: 10.1016/j.numecd.2009.10.014. Epub 2010 Mar 25. PubMed PMID: 20346637.

47: Candore G, Balistreri CR, Colonna-Romano G, Lio D, Listì F, Vasto S, Caruso C. Gender-related immune-inflammatory factors, age-related diseases, and longevity. *Rejuvenation Res.* 2010 Apr-Jun;13(2-3):292-7. doi: 10.1089/rej.2009.0942. Review. PubMed PMID: 20345280.

48: Mishto M, Bellavista E, Ligorio C, Textoris-Taube K, Santoro A, Giordano M, D'Alfonso S, Listì F, Nacmias B, Cellini E, Leone M, Grimaldi LM, Fenoglio C, Esposito F, Martinelli-Boneschi F, Galimberti D, Scarpini E, Seifert U, Amato MP, Caruso C, Foschini MP, Kloetzel PM, Franceschi C. Immunoproteasome LMP2 60HH variant alters MBP epitope generation and reduces the risk to develop multiple sclerosis in Italian female population. *PLoS One.* 2010 Feb 18;5(2):e9287. doi: 10.1371/journal.pone.0009287. PubMed PMID: 20174631; PubMed Central PMCID: PMC2823778.

49: Listì F, Caruso C, Lio D, Colonna-Romano G, Chiappelli M, Licastro F, Candore G. Role of cyclooxygenase-2 and 5-lipoxygenase polymorphisms in Alzheimer's disease in a population from northern Italy: implication for pharmacogenomics. *J Alzheimers Dis.* 2010;19(2):551-7. doi: 10.3233/JAD-2010-1260. PubMed PMID: 20110601.

50: Di Lorenzo G, Mansueto P, Pacor ML, Martinelli N, Rizzo M, Ditta V, Leto-Barone MS, D'Alcamo A, Politi D, Pepe I, Rotolo G, Di Fede G, Caruso C, Rini GB, Corrocher R. Clinical importance of eosinophil count in nasal fluid in patients with allergic and non-allergic rhinitis. *Int J Immunopathol Pharmacol.*

2009 Oct-Dec;22(4):1077-87. PubMed PMID: 20074472.

51: Scapagnini G, Caruso C, Calabrese V. Therapeutic potential of dietary polyphenols against brain ageing and neurodegenerative disorders. *Adv Exp Med Biol.* 2010;698:27-35. PubMed PMID: 21520701.

52: Scapagnini G, Caruso C, Vasto S, Pascale A, Romeo L, D'Agata V, Intrieri M, Sapere N, Li Volti G. Genetic risk factors and candidate biomarkers for Alzheimer's disease. *Front Biosci (Schol Ed).* 2010 Jan 1;2:616-22. Review. PubMed PMID: 20036972.

53: Vasto S, Scapagnini G, Bulati M, Candore G, Castiglia L, Colonna-Romano G, Lio D, Nuzzo D, Pellicano M, Rizzo C, Ferrara N, Caruso C. Biomarkers of aging. *Front Biosci (Schol Ed).* 2010 Jan 1;2:392-402. Review. PubMed PMID: 20036955.

54: Iemolo F, Duro G, Rizzo C, Castiglia L, Hachinski V, Caruso C. Pathophysiology of vascular dementia. *Immun Ageing.* 2009 Nov 6;6:13. doi: 10.1186/1742-4933-6-13. PubMed PMID: 19895675; PubMed Central PMCID: PMC2784430.

55: Colonna-Romano G, Bulati M, Aquino A, Pellicanò M, Vitello S, Lio D, Candore G, Caruso C. A double-negative (IgD-CD27-) B cell population is increased in the peripheral blood of elderly people. *Mech Ageing Dev.* 2009 Oct;130(10):681-90. doi: 10.1016/j.mad.2009.08.003. Epub 2009 Aug 19. PubMed PMID: 19698733.

56: Caruso C, Buffa S, Candore G, Colonna-Romano G, Dunn-Walters D, Kipling D, Pawelec G. Mechanisms of immunosenescence. *Immun Ageing.* 2009 Jul 22;6:10. doi: 10.1186/1742-4933-6-10. PubMed PMID: 19624841; PubMed Central PMCID: PMC2723084.

57: Forte GI, Scola L, Bellavia D, Vaccarino L, Sanacore M, Sisino G, Scazzone C, Caruso C, Barbieri R, Lio D. Characterization of two alternative Interleukin(IL)-10 5'UTR mRNA sequences, induced by lipopolysaccharide (LPS) stimulation of peripheral blood mononuclear cells. *Mol Immunol.* 2009 Jul;46(11-12):2161-6. doi: 10.1016/j.molimm.2009.04.034. Epub 2009 May 27. PubMed PMID: 19477525.

58: Balistreri CR, Colonna-Romano G, Lio D, Candore G, Caruso C. TLR4 polymorphisms and ageing: implications for the pathophysiology of age-related diseases. *J Clin Immunol.* 2009 Jul;29(4):406-15. doi: 10.1007/s10875-009-9297-5. Epub 2009 May 21. Review. PubMed PMID: 19459036.

59: Di Bona D, Candore G, Franceschi C, Licastro F, Colonna-Romano G, Cammà C, Lio D, Caruso C. Systematic review by meta-analyses on the possible role of TNF-alpha polymorphisms in association with Alzheimer's disease. *Brain Res Rev.* 2009 Oct;61(2):60-8. doi: 10.1016/j.brainresrev.2009.05.001. Epub 2009 May 13. Review. PubMed PMID: 19445962.

60: Forte GI, Scola L, Misiano G, Milano S, Mansueto P, Vitale G, Bellanca F, Sanacore M, Vaccarino L, Rini GB, Caruso C, Cillari E, Lio D, Mansueto S. Relevance of gamma interferon, tumor necrosis factor alpha, and interleukin-10 gene polymorphisms to susceptibility to Mediterranean spotted fever. *Clin Vaccine Immunol.* 2009 Jun;16(6):811-5. doi: 10.1128/CVI.00121-09. Epub 2009 Apr 22. PubMed PMID: 19386798; PubMed Central PMCID: PMC2691057.

61: Balistreri CR, Carruba G, Calabrò M, Campisi I, Di Carlo D, Lio D, Colonna-Romano G, Candore G, Caruso C. CCR5 proinflammatory allele in prostate cancer risk: a pilot study in patients and centenarians from Sicily. *Ann N Y Acad Sci.* 2009 Feb;1155:289-92. doi: 10.1111/j.1749-6632.2008.03691.x. PubMed PMID: 19250219.

62: Scola L, Giacalone A, Marasà L, Mirabile M, Vaccarino L, Forte GI, Giannitrapani L, Caruso C, Montalto G, Lio D. Genetic determined downregulation of both type 1 and type 2 cytokine pathways might be protective against pancreatic cancer. *Ann N Y Acad Sci.* 2009 Feb;1155:284-8. doi: 10.1111/j.1749-6632.2008.03686.x. PubMed PMID: 19250218.

63: Caruso C, Balistreri CR, Candore G, Carruba G, Colonna-Romano G, Di Bona D, Forte GI, Lio D, Listì F, Scola L, Vasto S. Polymorphisms of pro-inflammatory genes and prostate cancer risk: a pharmacogenomic approach. *Cancer Immunol Immunother.* 2009 Dec;58(12):1919-33. doi: 10.1007/s00262-009-0658-y. Epub 2009 Feb 17. Review. PubMed PMID: 19221747.

64: Balistreri CR, Grimaldi MP, Chiappelli M, Licastro F, Castiglia L, Listì F, Vasto S, Lio D, Caruso C, Candore G. Association between the polymorphisms of TLR4 and CD14 genes and Alzheimer's disease. *Curr Pharm Des.* 2008;14(26):2672-7. PubMed PMID: 19006850.

65: Magrone T, Candore G, Caruso C, Jirillo E, Covelli V. Polyphenols from red wine modulate immune responsiveness: biological and clinical significance. *Curr Pharm Des.* 2008;14(26):2733-48. Review. PubMed PMID: 18991692.

66: Jirillo E, Candore G, Magrone T, Caruso C. A scientific approach to anti-ageing therapies: state of the art. *Curr Pharm Des.* 2008;14(26):2637-42. PubMed PMID: 18991682.

67: Listì F, Caruso M, Incalcaterra E, Hoffmann E, Caimi G, Balistreri CR, Vasto S, Scafidi V, Caruso C, Candore G. Pro-inflammatory gene variants in myocardial infarction and longevity: implications for pharmacogenomics. *Curr Pharm Des.* 2008;14(26):2678-85. PubMed PMID: 18991687.

68: Di Bona D, Vasto S, Capurso C, Christiansen L, Deiana L, Franceschi C, Hurme M, Mocchegiani E, Rea M, Lio D, Candore G, Caruso C. Effect of interleukin-6 polymorphisms on human longevity: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev.* 2009 Jan;8(1):36-42. doi: 10.1016/j.arr.2008.09.001. Epub 2008 Sep 27. Review. PubMed PMID: 18930842.

69: Vasto S, Carruba G, Candore G, Italiano E, Di Bona D, Caruso C. Inflammation and prostate cancer. *Future Oncol.* 2008 Oct;4(5):637-45. doi: 10.2217/14796694.4.5.637. Review. PubMed PMID: 18922121.

70: van der A DL, Rovers MM, Grobbee DE, Marx JJ, Waalen J, Ellervik C, Nordestgaard BG, Olynyk JK, Mills PR, Shepherd J, Grandchamp B, Boer JM, Caruso C, Arca M, Meyer BJ, van der Schouw YT. Mutations in the HFE gene and cardiovascular disease risk: an individual patient data meta-analysis of 53 880 subjects. *Circ Cardiovasc Genet.* 2008 Oct;1(1):43-50. doi: 10.1161/CIRCGENETICS.108.773176. PubMed PMID: 20031541.

71: Nicita-Mauro V, Basile G, Maltese G, Nicita-Mauro C, Gangemi S, Caruso C. Smoking, health and ageing. *Immun Ageing.* 2008 Sep 16;5:10. doi: 10.1186/1742-4933-5-10. PubMed PMID: 18796145; PubMed Central PMCID: PMC2564903.

72: Racchi M, Uberti D, Govoni S, Memo M, Lanni C, Vasto S, Candore G, Caruso C, Romeo L, Scapagnini G. Alzheimer's disease: new diagnostic and therapeutic tools. *Immun Ageing.* 2008 Aug 13;5:7. doi: 10.1186/1742-4933-5-7. PubMed PMID: 18700965; PubMed Central PMCID: PMC2531076.

73: Di Bona D, Plaia A, Vasto S, Cavallone L, Lescai F, Franceschi C, Licastro F, Colonna-Romano G, Lio D, Candore G, Caruso C. Association between the

interleukin-1beta polymorphisms and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Brain Res Rev.* 2008 Nov;59(1):155-63. doi: 10.1016/j.brainresrev.2008.07.003. Epub 2008 Jul 21. Review. PubMed PMID: 18675847.

74: Vasto S, Carruba G, Lio D, Colonna-Romano G, Di Bona D, Candore G, Caruso C. Inflammation, ageing and cancer. *Mech Ageing Dev.* 2009 Jan-Feb;130(1-2):40-5. doi: 10.1016/j.mad.2008.06.003. Epub 2008 Jul 10. Review. PubMed PMID: 18671998.

75: Giacconi R, Caruso C, Malavolta M, Lio D, Balistreri CR, Scola L, Candore G, Muti E, Mocchegiani E. Pro-inflammatory genetic background and zinc status in old atherosclerotic subjects. *Ageing Res Rev.* 2008 Dec;7(4):306-18. doi: 10.1016/j.arr.2008.06.001. Epub 2008 Jun 19. Review. PubMed PMID: 18611449.

76: Colonna-Romano G, Bulati M, Aquino A, Vitello S, Lio D, Candore G, Caruso C. B cell immunosenescence in the elderly and in centenarians. *Rejuvenation Res.* 2008 Apr;11(2):433-9. doi: 10.1089/rej.2008.0664. PubMed PMID: 18442327.

77: Candore G, Balistreri CR, Colonna-Romano G, Grimaldi MP, Lio D, Listi' F, Scola L, Vasto S, Caruso C. Immunosenescence and anti-immunosenescence therapies: the case of probiotics. *Rejuvenation Res.* 2008 Apr;11(2):425-32. doi: 10.1089/rej.2008.0662. Review. PubMed PMID: 18442326.

78: Balistreri CR, Candore G, Mirabile M, Lio D, Caimi G, Incalcaterra E, Caruso M, Hoffmann E, Caruso C. TLR2 and age-related diseases: potential effects of Arg753Gln and Arg677Trp polymorphisms in acute myocardial infarction. *Rejuvenation Res.* 2008 Apr;11(2):293-6. doi: 10.1089/rej.2008.0666. PubMed PMID: 18442320.

79: Forte GI, Calà C, Scola L, Crivello A, Gullo A, Marasà L, Giacalone A, Bonura C, Caruso C, Lio D, Giammanco A. Role of environmental and genetic factor interaction in age-related disease development: the gastric cancer paradigm. *Rejuvenation Res.* 2008 Apr;11(2):509-12. doi: 10.1089/rej.2008.0678. PubMed PMID: 18393655.

80: Balistreri CR, Candore G, Caruso M, Incalcaterra E, Franceschi C, Caruso C. Role of polymorphisms of CC-chemokine receptor-5 gene in acute myocardial infarction and biological implications for longevity. *Haematologica.* 2008 Apr;93(4):637-8. doi: 10.3324/haematol.12239. PubMed PMID: 18379014.

81: Di Vita G, Patti R, Sparacello M, Balistreri CR, Candore G, Caruso C. Impact of different texture of polypropylene mesh on the inflammatory response. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2008 Jan-Mar;21(1):207-14. PubMed PMID: 18336747.

82: Vasto S, Candore G, Listi F, Balistreri CR, Colonna-Romano G, Malavolta M, Lio D, Nuzzo D, Mocchegiani E, Di Bona D, Caruso C. Inflammation, genes and zinc in Alzheimer's disease. *Brain Res Rev.* 2008 Jun;58(1):96-105. doi: 10.1016/j.brainresrev.2007.12.001. Epub 2007 Dec 8. Review. PubMed PMID: 18190968.

83: Di Lorenzo G, Mansueto P, Ditta V, Esposito-Pellitteri M, Lo Bianco C, Leto-Barone MS, D'Alcamo A, Farina C, Di Fede G, Gervasi F, Caruso C, Rini G. Similarity and differences in elderly patients with fixed airflow obstruction by asthma and by chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med.* 2008 Feb;102(2):232-8. Epub 2007 Nov 19. PubMed PMID: 18006291.

84: Scola L, Lio D, Candore G, Forte GI, Crivello A, Colonna-Romano G, Pes MG, Carru C, Ferrucci L, Deiana L, Baggio G, Franceschi C, Caruso C. Analysis of HLA-DRB1, DQA1, DQB1 haplotypes in Sardinian centenarians. *Exp Gerontol.* 2008

Feb;43(2):114-8. Epub 2007 Jul 4. PubMed PMID: 17714903; PubMed Central PMCID: PMC2645697.

85: Franceschi C, Motta L, Motta M, Malaguarnera M, Capri M, Vasto S, Candore G, Caruso C; IMUSCE. The extreme longevity: the state of the art in Italy. *Exp Gerontol.* 2008 Feb;43(2):45-52. Epub 2007 Jul 1. PubMed PMID: 17703905.

86: Capri M, Salvioli S, Monti D, Caruso C, Candore G, Vasto S, Olivieri F, Marchegiani F, Sansoni P, Baggio G, Mari D, Passarino G, De Benedictis G, Franceschi C. Human longevity within an evolutionary perspective: the peculiar paradigm of a post-reproductive genetics. *Exp Gerontol.* 2008 Feb;43(2):53-60. Epub 2007 Jul 1. Review. PubMed PMID: 17692487.

87: Lio D, Malaguarnera M, Maugeri D, Ferlito L, Bennati E, Scola L, Motta M, Caruso C. Laboratory parameters in centenarians of Italian ancestry. *Exp Gerontol.* 2008 Feb;43(2):119-22. Epub 2007 Jul 1. PubMed PMID: 17681733.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Con i suoi collaboratori ha organizzato "3rd ImAginE Conference on the basic Biology and Clinical Impact of Immunosenescence Palermo 10-14 Aprile 2002. Precedentemente aveva organizzato un altro Congresso Internazionale (Palermo 28,29 Ottobre 1999) "Immunology as a tool for public health" ed, insieme con il Comune di Palermo, il Workshop "La Risorsa del Tempo: essere donne ed anziane a Palermo" (Palermo 2 Aprile 2001). Nel 2003 ha organizzato il Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Immunogenetica e Biologia dei Trapianti (Palermo, Ottobre) e nel 2005 un corso sul "Laboratorio in Neuroimmunologia". Nel 2006 ha organizzato la 3° Conferenza internazionale "Functional Genomics of Ageing" unitamente all'ISMETT ed all'Elsevier (Palermo 29/3-1/4) ed insieme con Dipartimento Oncologico dell'ARNAS-Civico, Palermo 132nd Advanced course on Estrogens and Human disease (Centro di Cultura Scientifica E- Majorana, ERICE 15-21 Maggio 2006). Nel 2007 ha organizzato il Convegno internazionale su Pathophysiology of Ageing and Age-related diseases. E' stato componente del Comitato Scientifico del Progetto Europeo SENECA, che ha organizzato un Congresso Internazionale su Cancer and Ageing (Warsaw Ottobre, 2007). Nel Dicembre 2007, ha organizzato a Taormina un Workshop internazionale di Medicina Anti-Ageing. Nell'Aprile del 2009 ha organizzato il Meeting Internazionale Pathophysiology of Successful and Unsuccessful Ageing (Palermo 7,8 Aprile) e nel Marzo di quest'anno il Meeting Internazionale Pathobiology of Ageing (Palermo 15 Marzo). Nell'ottobre 2010 ha organizzato il "7th European Congress of Biogerontology" (Palermo 14-17 Ottobre 2010). Ha avuto l'incarico di organizzare per il Settembre 2014, il Congresso Congiunto AIPAMEM, SIPMET in associazione con l'AMERICAN SOCIETY FOR INVESTIGATIVE PATHOLOGY.

Referee di *Acta Biochimica Polonica*, *Age*, *Aging Cell*, *Aging Health*, *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, *American Heart Journal*, *American Journal of Genetics*, *Annals of Human Genetics*, *Antioxidants & Redox Signaling*, *Archives of Medical Research*, *Biogerontology*, *Blood*, *BMC Genetics*, *BMC Geriatrics*, *BMC Medicine*, *BMC Neurology*, *Brain Research*, *British J Haematology*, *Cancer Immunology Immunotherapy* (è membro dell'Editorial Board), *Circulation*, *Clinical Endocrinology*, *Clinical Interventions in Aging*, *Current Gerontology and Geriatrics Research*, *Current Opinion in Investigational Drugs*, *Current Topics in Medicinal Chemistry*, *Cytokine*, *Digestive and liver disease*, *European Journal of Immunogenetics*, *Experimental Aging Research*, *Experimental Gerontology* (è stato Guest Editor di un numero speciale sui Centenari uscito nel Febbraio 2008: *The extreme longevity: The state of the art in Italy*), *Expert Review of Clinical Immunology*, *Expert Review of Ophthalmology*, *Expert Review of Proteomics*, *Future Oncology*, *Genes & Immunity*, *Heart and Vessels*, *Human Immunology*, *Human Molecular Genetics*, *Immunology and Cell Biology*, *Immunopharmacology and Immunotoxicology* (è membro dell' Editorial Board), *International Immunology*, *International Journal of Cardiology*, *International Journal of Cancer*, *International Journal of Wine Research*, *JAMA*, *Journal of Alzheimer Disease* (è membro dell'Editorial Board), *Journal of Clinical Immunology* (è stato membro dell'Editorial Board), *Journal Medical Genetics*, *Journal of Neuroimmunology*, *Journal of Neuroinflammation*, *Journal of Neurological Sciences*, *Journal of Neurology*, *Neurosurgery & Psychiatry*, *Journal of Vascular Research*, *Life Sciences*, *Mechanisms of Ageing and Development* (è stato Guest Editor di un numero speciale dedicato ai proceedings del Congresso ImAginE), *Mediators of Inflammation*, *Neurobiology of Ageing*, *Neuropsychiatric Genetics*, *Neuroscience Letters*, *Pediatrics Infection Disease Journal*, *Pharmacogenomics*, *Physiology*, *Proteomics*, *PlosOne*, *Recent Patents on CNS Drug Discovery*, *Rejuvenation Research*, *Scandinavian Journal Immunology*, *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, *Translational Research*, *Transplant Immunology*, *Trends in Biotechnology*, *Trends in Immunology*. Executive Editor di due numeri di *Current Pharmaceutical Design* (Drug targets in ageing and age-associated diseases; CPD issue - Low grade inflammation as a common pathogenetic denominator in chronic diseases: Novel drug targets for maintaining longevity), è Editor in Chief di una rivista on line, *Immunity & Ageing* (www.immunityageing.com). Iscritto nell'albo dei revisori di progetti scientifici del MIUR e dell'UE, ha espletato quest'attività per il PRIN, il FIRB ed il CIVR, per i progetti INTAS, Vienna Science and Technology Fund, English Charity Research into Ageing, Medical Research Council, Wellcome Trust, EYSED-ETAK Greek governmental agency, Cyprus National Research Programmes ed Alzheimer's Association..

AMBITI DI RICERCA

Coordina un gruppo di ricerca composto da PO,PA, RC , Dottorandi ed Assegnisti (Gruppo di Studio sull'Immunosenescenza) attivamente coinvolto in studi biogerontologici.

In particolare il gruppo si interessa degli aspetti genetici, immunologici e dietetici dell'invecchiamento di e senza successo.