

CV DEL PROF. CALOGERO CARUSO,

ORDINARIO DI PATOLOGIA GENERALE

Nato a Palermo 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 Dipartimento di Biopatologia e Metodologie Biomediche) dell'Università di Palermo come assegnista, contrattista, assistente, professore associato e dal 1°Novembre 1994 come Professore di I fascia.

Dal Dicembre 1995 ad oggi è responsabile dell'U.O. Immunopatologia e dal 2005 ad oggi dell'U.O. di Immunoematologia; dal settembre 1997 dirige il Corso di Perfezionamento in Immunologia (dal 2006 Master in Immunogenetica ed Immunopatologia), dal 1998 è Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Biopatologia, dal 1999 al 2008 è Direttore della Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica.

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. E' stato coordinatore locale di un progetto finanziato dal MIUR (ex40% "La longevità dei genitori influenza l'invecchiamento in salute dei figli? Studio immunologico e genetico), coordinato dall'Università di Bologna.

Il suo laboratorio ha partecipato al network tematico finanziato della EU "Immunology and Ageing in Europe" (ImAginE), di cui è stato membro dello Stering Committe. E' membro associato del network europeo Link-Age.

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' 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 di quest'anno ha organizzato il Meeting Internazionale Pathophysiology of Successful and Unsuccessful Ageing (Palermo 7,8 Aprile).

Referee di Aging Cell, American Heart Journal, American Journal of Genetics, Annals of Human Genetics, Antioxidants & Redox Signaling, Archives of Medical Research, Blood, BMC Genetics, BMC Geriatrics, BMC Medicine, BMC Neurology, British J Haemathology, Cancer Immunology Immunotherapy (è membro dell'Editorial Board), Circulation, Clinical Endocrinology, Clinical Interventions in Aging, Digestive and liver disease, European Journal of Immunogenetics, Experimental Aging Research, Experimental Gerontology (è 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, 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 Alzheimer Disease, Journal Clinical Immunology (è membro dell'Editorial Board), Journal Medical Genetics, Journal Neuroimmunology, Journal Neuroinflammation, Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, Journal 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, Pediatr Infect Dis J., Pharmacogenomics, Physiology, Proteomics, Recent Papeents on CNS Drug Discovery, Rejuvenation Research, Scandinavian J Immunology, Scandinavian J. of Infectious Diseases, 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 (WWTF), Research into Ageing ed il Medical Research Council e l'Alzheimer's Association. E' stato delegato italiano al V programma quadro. Membro della British Society for Immunology, British Society for research on Ageing, della Società Italiana di Immunologia, Immunopatologia ed Immunologia Clinica, della Società Italiana di Patologia, Società italiana di Immunogenetica, della Società Italiana di Medicina TrASFusionale ed Immunoematologia, della European Foundation for Immunogenetics e della Society for Neuroscience. Negli ultimi 5 anni ha pubblicato più di 100 lavori su argomenti di immunogenetica, immunosenescenza ed immunopatologia.

ELENCO DEI LAVORI ISI 1 OTTOBRE 2004-30 SETTEMBRE 2009

1: 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. Epub 2009 Aug 19. PubMed PMID: 19698733.

2: 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. Epub 2009 May 27. PubMed PMID: 19477525.

3: 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. Epub 2009 May 21. Review. PubMed PMID: 19459036.

4: 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. Epub 2009 May 13. PubMed PMID: 19445962.

5: 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. Epub 2009 Apr 22. PubMed PMID: 19386798; PubMed Central PMCID: PMC2691057.

6: 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. PubMed PMID: 19250219.

7: 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. PubMed PMID: 19250218.

8: Caruso C, Balistreri CR, Candore G, Carruba G, Colonna-Romano G, Di Bona D, Forte GI, Lio D, Listi 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. Epub 2009 Feb 17. PubMed PMID: 19221747.

9: Balistreri CR, Grimaldi MP, Chiappelli M, Licastro F, Castiglia L, Listi 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.

10: 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.

11: Listi 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.

12: 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.

13: 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. Epub 2008 Sep 27. Review. PubMed PMID: 18930842.

14: 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. Epub 2008 Jul 21. Review. PubMed PMID: 18675847.

15: 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. Epub 2008 Jul 10. Review. PubMed PMID: 18671998.

16: 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. Epub 2008 Jun 19. Review. PubMed PMID: 18611449.

17: 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. PubMed PMID: 18442327.

18: 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. Review. PubMed PMID: 18442326.

19: 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. PubMed PMID: 18442320.

20: 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. PubMed PMID: 18393655.

21: 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. PubMed PMID: 18379014.

22: 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.

- 23: Candore G, Balistreri CR, Caruso M, Grimaldi MP, Incalcaterra E, Listi F, Vasto S, Caruso C. Pharmacogenomics: a tool to prevent and cure coronary heart disease. *Curr Pharm Des.* 2007;13(36):3726-34. Review. PubMed PMID: 18220812.
- 24: 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. Epub 2007 Dec 8. Review. PubMed PMID: 18190968.
- 25: Vasto S, Candore G, Duro G, Lio D, Grimaldi MP, Caruso C. Alzheimer's disease and genetics of inflammation: a pharmacogenomic vision. *Pharmacogenomics.* 2007 Dec;8(12):1735-45. Review. PubMed PMID: 18086003.
- 26: Licastro F, Chiapelli M, Caldarera CM, Caruso C, Lio D, Corder EH. Acute myocardial infarction and proinflammatory gene variants. *Ann N Y Acad Sci.* 2007 Nov;1119:227-42. PubMed PMID: 18056971.
- 27: Balistreri CR, Candore G, Listi F, Fazio T, Gangi S, Incalcaterra E, Caruso M, Vecchi ML, Lio D, Caruso C. Role of TLR4 polymorphisms in inflammatory responses: implications for unsuccessful aging. *Ann N Y Acad Sci.* 2007 Nov;1119:203-7. PubMed PMID: 18056968.
- 28: 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.
- 29: Candore G, Campagna AM, Cuppari I, Di Carlo D, Mineo C, Caruso C. Genetic control of immune response in carriers of the 8.1 ancestral haplotype: correlation with levels of IgG subclasses: its relevance in the pathogenesis of autoimmune diseases. *Ann N Y Acad Sci.* 2007 Sep;1110:151-8. PubMed PMID: 17911430.
- 30: 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.
- 31: 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.
- 32: 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.
- 33: Bürkle A, Caselli G, Franceschi C, Mariani E, Sansoni P, Santoni A, Vecchio

G, Witkowski JM, Caruso C. Pathophysiology of ageing, longevity and age related diseases. *Immun Ageing*. 2007 Aug 2;4:4. PubMed PMID: 17683521; PubMed Central PMCID: PMC1973075.

34: 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.

35: Colonna-Romano G, Akbar AN, Aquino A, Bulati M, Candore G, Lio D, Ammatuna P, Fletcher JM, Caruso C, Pawelec G. Impact of CMV and EBV seropositivity on CD8 T lymphocytes in an old population from West-Sicily. *Exp Gerontol*. 2007 Oct;42(10):995-1002. Epub 2007 May 23. PubMed PMID: 17611062.

36: Forte GI, Piccione M, Scola L, Crivello A, Galfano C, Corsi MM, Chiappelli M, Candore G, Giuffrè M, Verna R, Licastro F, Corsello G, Caruso C, Lio D. Apolipoprotein E genotypic frequencies among Down syndrome patients imply early unsuccessful aging for ApoE4 carriers. *Rejuvenation Res*. 2007 Sep;10(3):293-9. PubMed PMID: 17559337.

37: Balistreri CR, Caruso C, Grimaldi MP, Listì F, Vasto S, Orlando V, Campagna AM, Lio D, Candore G. CCR5 receptor: biologic and genetic implications in age-related diseases. *Ann N Y Acad Sci*. 2007 Apr;1100:162-72. Review. PubMed PMID: 17460174.

38: Listì F, Caruso C, Balistreri CR, Grimaldi MP, Caruso M, Caimi G, Hoffmann E, Lio D, Candore G. PECAM-1/CD31 in infarction and longevity. *Ann N Y Acad Sci*. 2007 Apr;1100:132-9. PubMed PMID: 17460171.

39: Grimaldi MP, Vasto S, Balistreri CR, di Carlo D, Caruso M, Incalcaterra E, Lio D, Caruso C, Candore G. Genetics of inflammation in age-related atherosclerosis: its relevance to pharmacogenomics. *Ann N Y Acad Sci*. 2007 Apr;1100:123-31. Review. PubMed PMID: 17460170.

40: Vasto S, Mocchegiani E, Malavolta M, Cuppari I, Listì F, Nuzzo D, Ditta V, Candore G, Caruso C. Zinc and inflammatory/immune response in aging. *Ann N Y Acad Sci*. 2007 Apr;1100:111-22. Review. PubMed PMID: 17460169.

41: Candore G, Balistreri CR, Listì F, Grimaldi MP, Vasto S, Colonna-Romano G, Franceschi C, Lio D, Caselli G, Caruso C. Immunogenetics, gender, and longevity. *Ann N Y Acad Sci*. 2006 Nov;1089:516-37. Review. PubMed PMID: 17261795.

42: Candore G, Balistreri CR, Campagna AM, Colombo A, Cuppari I, Di-Carlo D, Grimaldi MP, Orlando V, Piazza G, Vasto S, Lio D, Caruso C. Genetic control of immune response in carriers of ancestral haplotype 8.1: the study of chemotaxis. *Ann N Y Acad Sci*. 2006 Nov;1089:509-15. PubMed PMID: 17261794.

43: Candore G, Piazza G, Crivello A, Grimaldi MP, Orlando V, Caruso M, Caimi G, Hoffmann E, Incalcaterra E, Lio D, Caruso C. Association between platelet glycoprotein Ib-alpha and myocardial infarction: results of a pilot study performed in male and female patients from Sicily. *Ann N Y Acad Sci*. 2006 Nov;1089:502-8. PubMed PMID: 17261793.

- 44: Nuzzo D, Vasto S, Balistreri CR, Di-Carlo D, Listi F, Caimi G, Caruso M, Hoffmann E, Incalcaterra E, Lio D, Caruso C, Candore G. Role of proinflammatory alleles in longevity and atherosclerosis: results of studies performed on -1562C/T MMP-9 in centenarians and myocardial infarction patients from Sicily. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 Nov;1089:496-501. PubMed PMID: 17261792.
- 45: Listi F, Candore G, Modica MA, Russo M, Di Lorenzo G, Esposito-Pellitteri M, Colonna-Romano G, Aquino A, Bulati M, Lio D, Franceschi C, Caruso C. A study of serum immunoglobulin levels in elderly persons that provides new insights into B cell immunosenescence. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 Nov;1089:487-95. PubMed PMID: 17261791.
- 46: Candore G, Balistreri CR, Grimaldi MP, Vasto S, Listi F, Chiappelli M, Licastro F, Lio D, Caruso C. Age-related inflammatory diseases: role of genetics and gender in the pathophysiology of Alzheimer's disease. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 Nov;1089:472-86. Review. PubMed PMID: 17261790.
- 47: Balistreri CR, Grimaldi MP, Vasto S, Listi F, Chiappelli M, Licastro F, Lio D, Caruso C, Candore G. Association between the polymorphism of CCR5 and Alzheimer's disease: results of a study performed on male and female patients from Northern Italy. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 Nov;1089:454-61. PubMed PMID: 17261788.
- 48: Scola L, Vaglica M, Crivello A, Palmeri L, Forte GI, Macaluso MC, Giacalone A, Di Noto L, Bongiovanni A, Raimondi C, Accardo A, Verna R, Candore G, Caruso C, Lio D, Palmeri S. Cytokine gene polymorphisms and breast cancer susceptibility. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 Nov;1089:104-9. PubMed PMID: 17261759.
- 49: Crivello A, Giacalone A, Vaglica M, Scola L, Forte GI, Macaluso MC, Raimondi C, Di Noto L, Bongiovanni A, Accardo A, Candore G, Palmeri L, Verna R, Caruso C, Lio D, Palmeri S. Regulatory cytokine gene polymorphisms and risk of colorectal carcinoma. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 Nov;1089:98-103. PubMed PMID: 17261758.
- 50: Vasto S, Candore G, Balistreri CR, Caruso M, Colonna-Romano G, Grimaldi MP, Listi F, Nuzzo D, Lio D, Caruso C. Inflammatory networks in ageing, age-related diseases and longevity. *Mech Ageing Dev.* 2007 Jan;128(1):83-91. Epub 2006 Nov 21. Review. PubMed PMID: 17118425.
- 51: Candore G, Balistreri CR, Grimaldi MP, Listi F, Vasto S, Chiappelli M, Licastro F, Colonna-Romano G, Lio D, Caruso C. Polymorphisms of pro-inflammatory genes and Alzheimer's disease risk: a pharmacogenomic approach. *Mech Ageing Dev.* 2007 Jan;128(1):67-75. Epub 2006 Nov 20. Review. PubMed PMID: 17116319.
- 52: Giacconi R, Caruso C, Lio D, Muti E, Cipriano C, Costarelli L, Saba V, Gasparini N, Malavolta M, Mocchegiani E. CD14 C (-260)T polymorphism, atherosclerosis, elderly: role of cytokines and metallothioneins. *Int J Cardiol.* 2007 Aug 9;120(1):45-51. Epub 2006 Nov 13. PubMed PMID: 17098305.
- 53: Salvioli S, Olivieri F, Marchegiani F, Cardelli M, Santoro A, Bellavista E, Mishto M, Invidia L, Capri M, Valensin S, Sevini F, Cevenini E, Celani L, Lescai

F, Gonos E, Caruso C, Paolisso G, De Benedictis G, Monti D, Franceschi C. Genes, ageing and longevity in humans: problems, advantages and perspectives. *Free Radic Res.* 2006 Dec;40(12):1303-23. Review. PubMed PMID: 17090420.

54: Listi F, Candore G, Grimaldi MP, Lio D, Colonna-Romano G, Orlando V, Caruso M, Hoffmann E, Paolisso G, Franceschi C, Caruso C. Alpha1-antitrypsin heterozygosity plays a positive role in attainment of longevity. *Biogerontology.* 2007 Apr;8(2):139-45. Epub 2006 Sep 20. PubMed PMID: 17048073.

55: Licata G, Tuttolomondo A, Corrao S, Di Raimondo D, Fernandez P, Caruso C, Avellone G, Pinto A. Immunoinflammatory activation during the acute phase of lacunar and non-lacunar ischemic stroke: association with time of onset and diabetic state. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2006 Jul-Sep;19(3):639-46. PubMed PMID: 17026849.

56: Vasto S, Mocchegiani E, Candore G, Listi F, Colonna-Romano G, Lio D, Malavolta M, Giacconi R, Cipriano C, Caruso C. Inflammation, genes and zinc in ageing and age-related diseases. *Biogerontology.* 2006 Oct-Dec;7(5-6):315-27. Review. PubMed PMID: 16972155.

57: Listi F, Candore G, Balistreri CR, Caruso M, Incalcaterra E, Hoffmann E, Lio D, Caruso C. Connexin37 1019 gene polymorphism in myocardial infarction patients and centenarians. *Atherosclerosis.* 2007 Apr;191(2):460-1. Epub 2006 Sep 12. PubMed PMID: 16970956.

58: Giacconi R, Cipriano C, Muti E, Costarelli L, Malavolta M, Caruso C, Lio D, Mocchegiani E. Involvement of -308 TNF-alpha and 1267 Hsp70-2 polymorphisms and zinc status in the susceptibility of coronary artery disease (CAD) in old patients. *Biogerontology.* 2006 Oct-Dec;7(5-6):347-56. PubMed PMID: 16953332.

59: Licastro F, Porcellini E, Caruso C, Lio D, Corder EH. Genetic risk profiles for Alzheimer's disease: integration of APOE genotype and variants that up-regulate inflammation. *Neurobiol Aging.* 2007 Nov;28(11):1637-43. Epub 2006 Aug 22. PubMed PMID: 16930778.

60: Crivello A, Giacalone A, Scola L, Forte GI, Nuzzo D, Giacconi R, Cipriano C, Candore G, Mocchegiani E, Colonna-Romano G, Lio D, Caruso C. Frequency of polymorphisms of signal peptide of TGF-beta1 and -1082G/A SNP at the promoter region of Il-10 gene in patients with carotid stenosis. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 May;1067:288-93. PubMed PMID: 16804000.

61: Candore G, Aquino A, Balistreri CR, Bulati M, Di Carlo D, Grimaldi MP, Listi F, Orlando V, Vasto S, Caruso M, Colonna-Romano G, Lio D, Caruso C. Inflammation, longevity, and cardiovascular diseases: role of polymorphisms of TLR4. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 May;1067:282-7. PubMed PMID: 16803999.

62: Balistreri CR, Vasto S, Listi F, Grimaldi MP, Lio D, Colonna-Romano G, Caruso M, Caimi G, Hoffmann E, Caruso C, Candore G. Association between +1059G/C CRP polymorphism and acute myocardial infarction in a cohort of patients from Sicily: a pilot study. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 May;1067:276-81. PubMed PMID: 16803998.

63: Candore G, Balistreri CR, Grimaldi MP, Listi F, Vasto S, Caruso M, Caimi G, Hoffmann E, Colonna-Romano G, Lio D, Paolisso G, Franceschi C, Caruso C. Opposite role of pro-inflammatory alleles in acute myocardial infarction and longevity: results of studies performed in a Sicilian population. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 May;1067:270-5. Review. PubMed PMID: 16803997.

64: Forte GI, Ragonese P, Salemi G, Scola L, Candore G, D'Amelio M, Crivello A, Di Benedetto N, Nuzzo D, Giacalone A, Lio D, Caruso C. Search for genetic factors associated with susceptibility to multiple sclerosis. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 May;1067:264-9. PubMed PMID: 16803996.

65: Lio D, Scola L, Romano GC, Candore G, Caruso C. Immunological and immunogenetic markers in sporadic Alzheimer's disease. *Aging Clin Exp Res.* 2006 Apr;18(2):163-6. Review. PubMed PMID: 16702788.

66: Scola L, Lio D, Crivello A, Candore G, Forte GI, Colonna-Romano G, Pes MG, Carru C, Ferrucci L, Deiana L, Baggio G, Franceschi C, Caruso C. Analysis of HLA-DQA, HLA-DQB frequencies in a group of Sardinian centenarians. *Rejuvenation Res.* 2006 Spring;9(1):157-60. PubMed PMID: 16608414.

67: Nuzzo D, Cataldo F, Scola L, Forte GI, Crivello A, Giacalone A, Accomando S, Barbieri R, Candore G, Caruso C, Lio D. Analysis of candidate genes in celiac disease: a tool to identify life-threatening associated genes? *Rejuvenation Res.* 2006 Spring;9(1):153-6. PubMed PMID: 16608413.

68: Colonna-Romano G, Aquino A, Bulati M, Di Lorenzo G, Listi F, Vitello S, Lio D, Candore G, Clesi G, Caruso C. Memory B cell subpopulations in the aged. *Rejuvenation Res.* 2006 Spring;9(1):149-52. PubMed PMID: 16608412.

69: Candore G, Colonna-Romano G, Balistreri CR, Di Carlo D, Grimaldi MP, Listi F, Nuzzo D, Vasto S, Lio D, Caruso C. Biology of longevity: role of the innate immune system. *Rejuvenation Res.* 2006 Spring;9(1):143-8. Review. PubMed PMID: 16608411.

70: Vasto S, Candore G, Aquino A, Bulati M, Balistreri CR, Grimaldi MP, Ditta V, Colonna-Romano G, Lio D, Vitello S, Barbieri R, Caruso C. The nACHR4 594C/T polymorphism in Alzheimer disease. *Rejuvenation Res.* 2006 Spring;9(1):107-10. PubMed PMID: 16608406.

71: Listi F, Candore G, Balistreri CR, Grimaldi MP, Orlando V, Vasto S, Colonna-Romano G, Lio D, Licastro F, Franceschi C, Caruso C. Association between the HLA-A2 allele and Alzheimer disease. *Rejuvenation Res.* 2006 Spring;9(1):99-101. PubMed PMID: 16608404.

72: Di Vita G, Patti R, Buscemi S, Donati M, Cillari E, Garofano M, Arcoleo F, Lio D, Balistreri CR, Candore G, Caruso C. Acute phase response in oldest-old individuals after surgical stress. *J Am Geriatr Soc.* 2006 Mar;54(3):561-3. PubMed PMID: 16551344.

73: Scola L, Candore G, Colonna-Romano G, Crivello A, Forte GI, Paolisso G, Franceschi C, Lio D, Caruso C. Study of the association with -330T/G IL-2 in a

population of centenarians from centre and south Italy. *Biogerontology*. 2005 Dec;6(6):425-9. PubMed PMID: 16518704.

74: Lio D, Annoni G, Licastro F, Crivello A, Forte GI, Scola L, Colonna-Romano G, Candore G, Arosio B, Galimberti L, Vergani C, Caruso C. Tumor necrosis factor-alpha -308A/G polymorphism is associated with age at onset of Alzheimer's disease. *Mech Ageing Dev*. 2006 Jun;127(6):567-71. Epub 2006 Mar 3. PubMed PMID: 16516271.

75: Amati L, Passeri ME, Lippolis A, Lio D, Caruso C, Jirillo E, Covelli V. Taking advantage of viral immune evasion: virus-derived proteins represent novel biopharmaceuticals. *Curr Med Chem*. 2006;13(3):325-33. Review. PubMed PMID: 16475940.

76: Grimaldi MP, Candore G, Vasto S, Caruso M, Caimi G, Hoffmann E, Colonna-Romano G, Lio D, Shinar Y, Franceschi C, Caruso C. Role of the pyrin M694V (A2080G) allele in acute myocardial infarction and longevity: a study in the Sicilian population. *J Leukoc Biol*. 2006 Mar;79(3):611-5. Epub 2005 Dec 30. PubMed PMID: 16387839.

77: Chiappelli M, Tampieri C, Tumini E, Porcellini E, Caldarera CM, Nanni S, Branzi A, Lio D, Caruso M, Hoffmann E, Caruso C, Licastro F. Interleukin-6 gene polymorphism is an age-dependent risk factor for myocardial infarction in men. *Int J Immunogenet*. 2005 Dec;32(6):349-53. PubMed PMID: 16313298.

78: Pratesi C, Bortolin MT, Bidoli E, Tedeschi R, Vaccher E, Dolcetti R, Guidoboni M, Franchin G, Barzan L, Zanussi S, Caruso C, De Paoli P. Interleukin-10 and interleukin-18 promoter polymorphisms in an Italian cohort of patients with undifferentiated carcinoma of nasopharyngeal type. *Cancer Immunol Immunother*. 2006 Jan;55(1):23-30. Epub 2005 Oct 27. PubMed PMID: 16059673.

79: Giacconi R, Caruso C, Lio D, Muti E, Cipriano C, Saba V, Boccoli G, Gasparini N, Malavolta M, Mocchegiani E. 1267 HSP70-2 polymorphism as a risk factor for carotid plaque rupture and cerebral ischaemia in old type 2 diabetes-atherosclerotic patients. *Mech Ageing Dev*. 2005 Aug;126(8):866-73. Epub 2005 Apr 18. PubMed PMID: 15992611.

80: Listì F, Candore G, Lio D, Russo M, Colonna-Romano G, Caruso M, Hoffmann E, Caruso C. Association between C1019T polymorphism of connexin37 and acute myocardial infarction: a study in patients from Sicily. *Int J Cardiol*. 2005 Jul 10;102(2):269-71. PubMed PMID: 15982495.

81: Caruso C, Lio D, Cavallone L, Franceschi C. Aging, longevity, inflammation, and cancer. *Ann N Y Acad Sci*. 2004 Dec;1028:1-13. Review. PubMed PMID: 15915584.

82: Pawelec G, Akbar A, Caruso C, Solana R, Grubeck-Loebenstien B, Wikby A. Human immunosenescence: is it infectious? *Immunol Rev*. 2005 Jun;205:257-68. Review. PubMed PMID: 15882359.

83: Cipriano C, Caruso C, Lio D, Giacconi R, Malavolta M, Muti E, Gasparini N, Franceschi C, Mocchegiani E. The -308G/A polymorphism of TNF-alpha influences

immunological parameters in old subjects affected by infectious diseases. *Int J Immunogenet.* 2005 Feb;32(1):13-8. PubMed PMID: 15686588.

84: Caruso C, Candore G, Colonna-Romano G, Lio D, Franceschi C. Inflammation and life-span. *Science.* 2005 Jan 14;307(5707):208-9; author reply 208-9. PubMed PMID: 15655081.

85: Franceschi C, Olivieri F, Marchegiani F, Cardelli M, Cavallone L, Capri M, Salvioli S, Valensin S, De Benedictis G, Di Iorio A, Caruso C, Paolisso G, Monti D. Genes involved in immune response/inflammation, IGF1/insulin pathway and response to oxidative stress play a major role in the genetics of human longevity: the lesson of centenarians. *Mech Ageing Dev.* 2005 Feb;126(2):351-61. Review. PubMed PMID: 15621218.

86: Balistreri CR, Candore G, Colonna-Romano G, Lio D, Caruso M, Hoffmann E, Franceschi C, Caruso C. Role of Toll-like receptor 4 in acute myocardial infarction and longevity. *JAMA.* 2004 Nov 17;292(19):2339-40. PubMed PMID: 15547160.

87: Colonna-Romano G, Aquino A, Bulati M, Lio D, Candore G, Oddo G, Scialabba G, Vitello S, Caruso C. Impairment of gamma/delta T lymphocytes in elderly: implications for immunosenescence. *Exp Gerontol.* 2004 Oct;39(10):1439-46. PubMed PMID: 15501013.

88: Lio D, Candore G, Crivello A, Scola L, Colonna-Romano G, Cavallone L, Hoffmann E, Caruso M, Licastro F, Caldarera CM, Branzi A, Franceschi C, Caruso C. Opposite effects of interleukin 10 common gene polymorphisms in cardiovascular diseases and in successful ageing: genetic background of male centenarians is protective against coronary heart disease. *J Med Genet.* 2004 Oct;41(10):790-4. PubMed PMID: 15466015; PubMed Central PMCID: PMC1735604.