

Angioma Alliance 9th Pathobiology of CCM Scientific Meeting

The **9th Annual CCM Scientific Meeting** was held on November 7th and 8th, 2013 at the Washington Plaza Hotel, in Washington, DC (USA).

Nearly 60 attendees with complementary expertise and interests encompassing different research fields, including molecular, cellular and developmental biology, human genetics and genomics, and clinical research, yet completely focused on cavernous angioma, gathered together from the United States, Canada, Italy, Germany and the UK to share and discuss the latest research data and to develop new hypotheses and collaborations.

Indeed, the unique multi-disciplinary nature, the focused and comprehensive program, and the very friendly atmosphere of the CCM Scientific Meeting have been highly useful in driving innovative and collaborative research since its inception in 2005.

In particular, the 2013 edition offered significant breakthroughs into the molecular mechanisms underlying CCM pathogenesis, and fundamental insights into the development of novel therapeutic strategies.

Among these, the hypothesis that CCM lesions may result from a locally impaired endothelial cell defense against oxidative stress in microvascular districts of genetically predisposed subjects, originally proposed by Dr. Luca Goitre and Prof. Francesco Retta since the 2009 CCM Meeting in Santa Fe, NM ^[1], has continued to gain further support by novel experimental findings presented at the meeting and recently published in *Free Radical Biology & Medicine* (*), as well as by novel evidence from other researchers, including Prof. Angela Glading at the University of Rochester, and Dr. Christopher Gibson at the University of Utah (below, see the titles of their respective presentations).

Versione Italiana

Il 9° convegno scientifico dell'Angioma Alliance, incentrato sulle Malformazioni Cavernose Cerebrali (CCM), si è tenuto il 7 e 8 novembre 2013 a Washington (USA).

Quasi 60 partecipanti, con competenze e interessi nei diversi campi di ricerca legati alla problematica delle CCM, tra cui la biologia molecolare, cellulare e dello sviluppo, la genetica umana e la genomica, e la ricerca clinica, sono convenuti da Stati Uniti, Canada, Italia, Germania e Gran Bretagna per condividere e discutere i più recenti risultati sperimentali e sviluppare nuove ipotesi e collaborazioni.

La peculiare natura multidisciplinare e focalizzata del programma, incentrato esclusivamente sui temi della ricerca di base e clinica riguardanti le CCM, e l'atmosfera familiare che caratterizzano il convegno scientifico dell'Angioma Alliance sin dalla sua prima edizione nel

2005, offrono infatti un'occasione unica di discussione e scambio d'informazioni ad ampio spettro tra clinici e ricercatori di base, e hanno sempre stimolato e favorito l'ideazione e l'applicazione di approcci di ricerca innovativi e collaborativi. Ciò ha contribuito significativamente ai rapidi progressi delle ricerche nel campo, consentendo di passare in pochi anni dalla scoperta dei geni responsabili della malattia all'apertura di importanti prospettive terapeutiche di tipo farmacologico.

Durante la recente edizione del convegno sono emerse nuove evidenze sperimentali che hanno contribuito a migliorare la comprensione dei meccanismi molecolari alla base della patogenesi delle CCM e a suggerire nuove strategie terapeutiche potenzialmente efficaci nel prevenire le manifestazioni cliniche più severe della malattia negli individui a rischio.

In particolare, l'ipotesi che lo stress ossidativo possa giocare un ruolo importante nella patogenesi delle CCM, originariamente proposta dal Dott. Luca Goitre e dal Prof. Francesco Retta a partire dal 5° convegno scientifico dell'Angioma Alliance [2], tenutosi nel 2009 a Santa Fe (NM, USA), ha ricevuto ulteriore sostegno dai risultati di nuove ricerche, presentati al convegno e recentemente pubblicati su *Free Radical Biology & Medicine* (*), nonché da evidenze sperimentali ottenute da altri ricercatori, tra cui Angela Glading dell'Università di Rochester (NY, USA) e Christopher Gibson dell'Università dello Utah (UT, USA) (di seguito sono indicati i titoli delle rispettive presentazioni al convegno).

SESSION II - IMMUNOLOGY & VASCULAR BIOLOGY

- Reduced KRIT1 expression modifies vascular permeability by increasing oxidative stress
Angela Glading – University of Rochester, NY, USA
- Role of KRIT1 in the pathogenesis of Cerebral Cavernous Malformations (CCM): From disease mechanisms toward pharmacological therapies
Francesco Retta – University of Torino, Italy

SESSION III - MODEL SYSTEMS

- High-Content Screening Reveals CCM Pathophysiology and Potential Treatments
Christopher Gibson – University of Utah, UT, USA

[Click here to download the full 2013 CCM Scientific Meeting agenda \[3\]](#), complete with talk titles and presenter information.

[Click here to see the archive of CCM Scientific Meetings \[4\]](#), complete with programs and highlights.

References:

(*) *Free Radic Biol Med.* 2013 Nov 28. [Epub ahead of print]

KRIT1 loss of function causes a ROS-dependent upregulation of c-Jun. [5]

Luca Goitre, Elisa De Luca, Stefano Braggion, Eliana Trapani, Michela Guglielmotto, Fiorella

Biasi, Marco Forni, Andrea Moglia, Lorenza Trabalzini, and S. Francesco Retta
Department of Clinical and Biological Sciences, University of Torino, Orbassano (Torino), Italy.

J Signal Transduct. 2012;2012:534029. Epub 2012 Mar 11.

Reactive oxygen species: friends and foes of signal transduction. [6]

Retta SF, Chiarugi P, Trabalzini L, Pinton P, Belkin AM.

J Signal Transduct. 2012;2012:807682. Epub 2011 Dec 13.

Molecular Crosstalk between Integrins and Cadherins: Do Reactive Oxygen Species Set the Talk? [7]

Goitre L, Pergolizzi B, Ferro E, Trabalzini L, Retta SF.

PLoS One. 2010 Jul 26;5(7):e11786. doi: 10.1371/journal.pone.0011786.

KRIT1 regulates the homeostasis of intracellular reactive oxygen species. [8]

Goitre L, Balzac F, Degani S, Degan P, Marchi S, Pinton P, Retta SF.

Lingua

Italiano

Source URL: <http://www.ccmitalia.unito.it/it/content/angioma-alliance-9th-pathobiology-ccm-scientific-meeting>

Links

[1] http://www.ccmitalia.unito.it/files/images/program_2009.pdf

[2] http://www.ccmitalia.unito.it/images/Meetings/program_2009.pdf

[3] http://www.ccmitalia.unito.it/files/images/2013_meeting_agenda.pdf

[4] <http://www.ccmitalia.unito.it/content/meeting-ed-eventi>

[5] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24291398>

[6] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22523683>

[7] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22203898>

[8] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20668652>