

## Angel Luis Corbí López

Profesor de Investigación  
acorbi@cib.csic.es



**PhD, 1985**  
Universidad Complutense de Madrid  
**Postdoctoral Dana Farber Cancer Institute, 1985-1987** Center for Blood Research, 1987-1989 Harvard Medical School (Boston, USA)  
**Postdoctoral, Servicio de Inmunología, 1989-1990** Adjunto, Unidad de Biología Molecular, 1991-1994 Hospital de la Princesa (Madrid, España)  
**Científico Titular, 1994** IPBLN  
**Investigador Científico, 2001** Profesor de Investigación, 2003 CIB, CSIC

## Miguel Angel Vega Palacios

Investigador Científico  
mavega@cib.csic.es



**PhD, 1987**  
Universidad Complutense de Madrid  
**Postdoctoral Dana Farber Cancer Institute, 1988-1990** Harvard Medical School (Boston, USA)  
**Postdoctoral, 1991** Centro de Biología Molecular UAM-CSIC (Madrid, España)  
**Adjunto, Unidad de Biología Molecular, 1992-1994** Hospital de la Princesa (Madrid, España)  
**Científico Titular, 1994** IPBLN  
**Investigador Científico, 2008** CIB, CSIC

### Otros miembros | Other lab members:

Concepción Nieto Mazarrón  
Angeles Domínguez Soto  
Elena Izquierdo Alvarez  
Victor Delgado Cuevas  
Mateo de las Casas Engel

Elena Sierra Filardi  
María escribese Alonso  
Emmanuel Orta Zavalza  
Marta Riera Borrull  
Barbara Alonso Arenilla

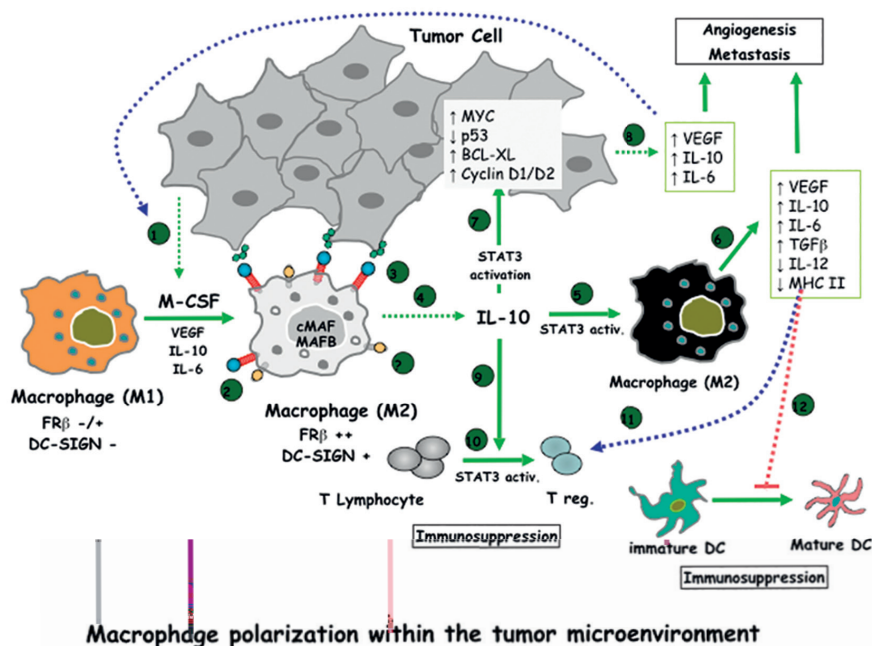
<http://www.cib.csic.es/es/grupo.php?idgrupo=23>

# Laboratorio de "Biología de las Células Mieloides"

Los macrófagos son células presentadoras de antígeno "profesionales" cuya actividad es fundamental para la iniciación y resolución de respuestas inflamatorias e inmunitarias, y contribuyen a la eliminación de agentes infecciosos y el mantenimiento de la integridad y la homeostasis tisular. Nuestro grupo centra sus actividades en la determinación de los mecanismos moleculares que subyacen a todas estas funciones efectoras de los macrófagos.

Las líneas de investigación actuales del grupo pretenden contribuir a la determinación de la base molecular de 1) la participación de células dendríticas y macrófagos en la resolución de procesos inflamatorios y el mantenimiento de la homeostasis celular; y 2) los procesos de migración de ambos tipos celulares en respuesta a estímulos inflamatorios y patogénicos.

Para ello, nuestro grupo 1) analiza la expresión tejido-específica, la especificidad de ligandos y la capacidad señalizadora de receptores de patógenos de relevancia clínica; 2) disecciona los mecanismos transcripcionales que gobiernan los procesos de maduración de células dendríticas y la activación/polarización de macrófagos, con objeto de diseñar herramientas diagnósticas que permitan definir el poder pro- y anti-inflamatorio de las células mieloides tisulares en condiciones homeostáticas y patológicas; y 3) desarrolla una tecnología para la generación de fármacos biosuperiores basada en las propiedades farmacodinámicas y farmacocinéticas del biopolímero ácido poliisálico.





# Myeloid Cell Biology Laboratory

Macrophages are professional antigen presenting cells whose activity is essential for the initiation and resolution of inflammatory and immune responses, and contribute to the elimination of infectious agents and the maintenance of tissue integrity and homeostasis. Our group focuses its activities on the determination of the molecular mechanisms underlying these effector functions of macrophages.

Our current research lines aim at determining the molecular basis that underlie 1) the ability of macrophages and dendritic cells to contribute to the resolution of inflammatory processes and to the maintenance of tissue homeostasis in the steady state; and 2) the migratory activity of both cell types in response to pathogenic and inflammatory stimuli. To address these issues, our group 1) analyzes the regulated expression, ligand specificity and signaling capability of pathogen receptors, that capture clinically relevant pathogens; 2) dissects the transcriptional mechanisms that govern the dendritic cell maturation and macrophage activation/polarization processes, with the aim of designing diagnostic genomic tools that will allow the definition of the inflammatory state of tissue myeloid cells under homeostatic and pathological conditions; and 3) development of a technology for the generation of biobetter drugs based on the pharmacodynamics and pharmacokinetics properties of the biopolymer polysialic acid.

## Publicaciones Seleccionadas Selected Publications

- Domínguez-Soto A et al., *Intravenous immunoglobulin promotes antitumor responses by modulating macrophage polarization*. **J. Immunol.** 2014; 193(10):5181-9.
- Soler Palacios et al., *Macrophages from the synovium of active rheumatoid arthritis exhibit an activin A-dependent pro-inflammatory profile*. **J. Pathol.** 2015; 235(3):515-26.
- Sierra-Filardi et al., *CL2 shapes macrophage polarization by GM-CSF and M-CSF: identification of CCL2/CCR2-dependent gene expression profile*. **J. Immunol.** 2014; 192(8):3858-67.
- Aguilera-Montilla et al., *Aryl hydrocarbon receptor contributes to the MEK/ERK-dependent maintenance of the immature state of human dendritic cells*. **Blood.** 2013; 121(15):e108-17.
- de las Casas-Engel et al., *Serotonin skews human macrophage polarization through HTR2B and HTR7*. **J. Immunol.** 2013; 190(5):2301-10.
- Cuartero et al., *L-kynurenine/aryl hydrocarbon receptor pathway mediates brain damage after experimental stroke*. **Circulation.** 2014; 130(23):2040-51.
- Perisé-Barrios et al., *Use of carbosilane dendrimer to switch macrophage polarization for the acquisition of antitumor functions*. **Nanoscale.** 2014 Sep 25. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 25254497.
- Reales-Calderón et al., *Proteomic characterization of human proinflammatory M1 and anti-inflammatory M2 macrophages and their response to *Candida albicans**. **Proteomics.** 2014; 14(12):1503-18.
- Cuartero et al., *N2 neutrophils, novel players in brain inflammation after stroke: modulation by the PPARγ agonist rosiglitazone*. **Stroke.** 2013; 44(12):3498-508.
- A-Gonzalez et al., *The nuclear receptor LXRα controls the functional specialization of splenic macrophages*. **Nat. Immunol.** 2013; 14(8):831-9.

## Financiación | Funding

- PI10/0034 (FIS, ISCIII)
- MEICA (Genoma España)
- GR09/0013 (FIS, ISCIII)
- SAF2011-23801 (MINECO)
- S2010/BMD-2350 (RAPHYME, Comunidad de Madrid)
- REPI (ISCIII)
- RIER (ISCIII).