

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	26-01-2024
Nombre y Apellido	José Manuel BAUTISTA SANTA CRUZ		
DNI	[REDACTED]	Edad	[REDACTED]
Investigador identificación número	Identificación del investigador		
	Código ORCID	0000-0001-8926-881X	

A.1. Corriente profesional situación

Institución	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento /Centro	Bioquímica y Biología Molecular		
DIRECCIÓN	Facultad de Veterinaria		
Teléfono	91 3943823	correo electrónico	jmbau@ucm.es
Categoría profesional	Profesor (Catedrático)	Fecha de inicio	12-02-2007
Códigos de la UNESCO	230221, 320712-1, 320708, 230227, 230216		
Palabras clave	Eritrocitos, malaria, estrés oxidativo, respuesta inmunitaria		

A.2. Antecedentes académicos (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado Veterinaria	Universidad Complutense de Madrid	1982
Doctorado (Bioquímica)	Universidad Complutense de Madrid	1987

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (ver instrucciones)

Sexennia : **6** [Último período 2017-2022]
 Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: **4**
 Número total de citas: **8998**
 Número de citas en los últimos 5 años: **1895**
 Índice H: **50**
 Índice i10: **113**

Parte B. RESUMEN GRATUITO DEL CURRÍCULUM VITAE

Me doctoré en la Universidad Complutense de Madrid en 1987 y completé mi formación postdoctoral (1988-1991) en el Departamento de Hematología de la Royal Postgraduate Medical School (Imperial College-London), especializándome en biología molecular y enfermedades hematológicas hereditarias. A mi regreso a la UCM, inicié dos líneas de investigación primarias en anemia hereditaria, genética de poblaciones y enfermedades infecciosas. Esto condujo al establecimiento de un grupo de investigación estable, con financiación continua como investigador principal desde 1992. Nuestro laboratorio en el Instituto de Investigación Hospital 12 de Octubre está especializado en genética de glóbulos rojos, malaria y enfermedades relacionadas.

En las últimas dos décadas, nuestro laboratorio ha acumulado un conocimiento técnico significativo, materiales y modelos experimentales. Estos recursos incluyen cepas clínicas únicas y aislados de *P. falciparum*, *P. berghei* y *P. yoelii*, así como células CHO con construcciones para la producción de antígenos recombinantes. Poseemos una gran colección de cientos de muestras de trastornos hematológicos e infecciones de España, Ghana y la República Democrática del Congo, lo que aumenta el valor de los proyectos en estos campos. Además, ofrecemos cultivos de *P. falciparum* para ensayos de IC₅₀ en el descubrimiento de antipalúdicos. Un logro notable en la infectividad de los glóbulos rojos fue el desarrollo de una [metodología para el cultivo sincrónico a altas densidades de glóbulos rojos infectados con P. falciparum](#). Este avance permite estudios complejos de proteómica, inmunómica y de inmunización experimental, que de otro modo no serían posibles.

Nuestro laboratorio ha hecho contribuciones significativas al desentrañar los mecanismos moleculares que explican las anemias hemolíticas hereditarias en humanos, elucidando alteraciones estructurales, adaptaciones compensatorias y posibles dianas terapéuticas. Hemos participado en el descubrimiento de [nuevas moléculas con potencial farmacológico](#) y hemos sido pioneros en la modulación de la inmunidad contra la malaria mediante tratamientos terapéuticos en modelos animales. Hemos definido [modelos animales para la respuesta inmune a la malaria](#) e identificado [marcadores inmunológicos de exposición e intensidad de la malaria en humanos](#). Junto con otro grupo líder, hemos demostrado que

el hipotiroidismo proporciona [protección contra la malaria cerebral experimental](#) a través de un mecanismo de tolerancia a la enfermedad, introduciendo así una nueva diana para el tratamiento de la malaria cerebral. Recientemente, hemos desarrollado procedimientos inmunómicos para describir el [antígeno IgM circulante de *P. falciparum*](#) y una colección de epítomos [IgG inmunodominantes en la malaria](#).

También nos comprometemos a colaborar con otros grupos académicos en la investigación aplicada, asegurando un conjunto de herramientas tecnológicas diversas y complementarias. Este tipo de colaboraciones nos ayudan a abordar cuestiones científicas importantes y brindan apoyo tecnológico a nuestra comunidad académica. Como ejemplo, dirigí y coordiné la iniciativa de la Red de Laboratorios COVID-19 en la UCM durante el período de alarma del 14 de marzo al 20 de junio de 2020. Este esfuerzo proporcionó diagnósticos de SARS-CoV-2 a más de 35.000 residentes en más de 250 residencias de ancianos en la Comunidad de Madrid (CM). El importante impacto social de la iniciativa y la preparación de nuestro grupo de investigación para emergencias sanitarias fueron posibles gracias a la financiación continua desde 1992 de los Planes Nacionales españoles y otras agencias nacionales e internacionales, incluida la Comisión Europea. En este sentido, coordiné (1/1/2021-31/12/2023) el proyecto REACT-ANTICIPA, financiado por la Comisión Europea, en el que participaron 43 grupos de investigación: <https://www.ucm.es/anticipa-ucm>.

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES para la presente propuesta (ordenados por tipología)

C.1. PUBLICACIONES

- 1-** Abad P, Coronado M, Vincelle-Nieto A, Pérez-Benavente S, Fobil JN, Puyet A, Diez A, Reyes-Palomares A, Azcárate IG, Bautista JM (2024) *Caracterización shotgun del antígeno IgM circulante de un patógeno infeccioso por inmunocaptura-LC-MS/MS a partir de manchas de suero seco* . **Revista de investigación del proteoma** doi: 10.1021/acs.jproteome.3c00439
- 2-** Rodríguez-Muñoz D, Sánchez A, Pérez-Benavente S, Contreras-Jurado C, Montero-Pedrazuela A, Toledo-Castillo M, Gutiérrez M, Rodríguez-Díez R, Folgueira C, Briones AM, Sabio G, Monedero I, Chávez-Coira I, Castejon-Ferrer D, Fernández-Valle E, Regadera J, Bautista JM, Aranda A, Alemany S. (2022) *El hipotiroidismo confiere tolerancia a la malaria cerebral* . **Avances científicos** 8 (14). doi: 10.1126/sciadv.abj7110
- 3-** Abad P, Marín-García P, Heras M, Fobil JN, Hutchful AG, Diez A, Puyet A, Reyes-Palomares A, Azcárate IG, Bautista JM (2022) *Infección microscópica y submicroscópica por *Plasmodium falciparum* : Perfiles de inmunoglobulina M y A como marcadores de intensidad y exposición* . **Frente. Célula. Infect. Microbiol.** (12) <https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.934321>
- 4-** Azcárate IG, Marín-García P, Abad P, Pérez-Benavente S, Paz-Artal E, Reche PA, Fobil JN, Rubio JM, Diez A, Puyet A, Bautista JM. (2020) *Epítomos de IgG inmunodominantes de *Plasmodium falciparum* en la malaria subclínica*. **Informes científicos** 10(1):9398. doi: 10.1038/s41598-020-66384-0
- 5-** Alencar N, Sola I, Linares M, Juárez-Jiménez J, Pont C, Viayna A, Vílchez D, Sampedro C, Abad P, Pérez-Benavente S, Lameira J, Bautista JM, Muñoz-Torrero D, Luque FJ. (2018) *Primer modelo de homología de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de *Plasmodium falciparum* : descubrimiento de inhibidores selectivos basados en análogos de sustrato como nuevos agentes antipalúdicos*. **euros. J. Med. Química.** 146:108-122.
- 6-** Azcárate IG, Sanchez - Jaut S., Marín-García P, Linares M., Pérez-Benavente S, García -Sanchez M, Uceda J., Kamali AN, Moran-Jimenez MJ, Puyet A, Diez A, Bautista JM (2015) *La suplementación con hierro en ratones expande las defensas celulares innatas en el bazo y difiere la infección letal por malaria*. **biochim Biofisica Acta (Mol Basis Dis.)** 1863 (12): 3049-3059.
- 7-** Novoa EM, Camacho N, Tor A, Wilkinson B, Moss S, Marín-García P, Azcárate IG, Bautista JM, Francklyn CS, Varon S, Royo M, Cortés A, Ribas de Pouplana L (2014) *Análogos de naturales "Los inhibidores de la aminoacil-ARNt sintetasa eliminan la malaria in vivo"* . **Proc. Nat. Acad. Ciencia. EE.UU.** , 111: 5508-5507.
- 8-** Azcárate IG, Marín-García P, Kamali AN, Pérez-Benavente S, Puyet A, Diez A, Bautista JM (2014) *La respuesta inmune diferencial asociada al desenlace de la malaria es detectable en sangre periférica tras la infección por *Plasmodium yoelii* en ratones*. **PLoS One** , 9 (1):e85664.

- 9-** Bautista JM, Marín-García P, Diez A, Azcárate IG, Puyet A (2014) Proteómica de la malaria: perspectivas sobre las interacciones parásito-huésped en el espacio patógeno. **Journal of Proteomics** , 97:107-25.
- 10-** Azcárate IG, Marín-García P, Camacho N, Pérez-Benavente S, Puyet A, Diez A, Ribas de Pouplana L, Bautista JM (2013) Información sobre el tratamiento preclínico de la malaria en estadio sanguíneo mediante el antibiótico borrelidina. **J. británico de Pharmacol.** , 169: 645-58.
- 11-** Rodríguez de la Vega Otazo M, Lorenzo J, Tort O, Avilés FX, Bautista JM (2013) Segregación funcional y papel emergente de las carboxipeptidasas citosólicas relacionadas con los cilios (CCP). **Revista FASEB** , 27: 424-431.
- 12-** Méndez D, Linares M, Diez A, Puyet A, Bautista JM (2011) La respuesta al estrés y las proteínas del citoesqueleto implicadas en la remodelación de la membrana de los eritrocitos tras la invasión de Plasmodium falciparum se carbonilan de forma diferencial en la deficiencia de G6PD A-. **Free Radical Biol. Med.** , 50:1305-1313.
- 13-** Radfar A, Méndez D, Moneriz C, Linares M, Marín-García P, Puyet A, Diez A, Bautista JM. (2009) Cultivo sincrónico de Plasmodium falciparum en altos niveles de parasitemia. **Protocolos de la naturaleza** , 4 (12): 1899-915

C.2. PROYECTOS

- Ref :** REACT-UCM **Título :** Anticipación y prevención del COVID-19 en la Comunidad de Madrid.
Entidad (Convocatoria) : Fondos REACT – Unión Europea- Comunidad Autónoma de Madrid- Consejería de Universidades e Innovación
IP (Afilación) : José M. Bautista (UCM) Coordinador global y IP
Duración : 01/01/2021-31/12/2022 - **Subvención :** 8 490 000 €
- Ref. :** PR65/19 - **Título :** Descodificación epigenética de la inmunidad a la malaria
Entidad (Convocatoria) : Comunidad de Madrid - Ayudas I+D para Jóvenes Investigadores
PI (Afilación) : Armando Reyes Palomares (UCM)
Duración : enero 2020 - diciembre 2022 - **Dotación :** 67 000 €
- Ref :** BIO2016-77430-R - **Título :** Epítomos inmunodominantes de la malaria y enfermedades coendémicas: diagnóstico e inmunomodulación
Entidad (Convocatoria) : MINECO / Programa Estatal (Retos - 2016)
IP (Afilación) : José M. Bautista y Antonio Puyet (UCM)
Duración : enero 2017-diciembre 2020 - **Subvención :** 170 000 €
- Ref :** S/R - **Título :** Rastreo del daño tisular y la respuesta adaptativa en hemocromatosis hereditarias raras para la identificación de objetivos terapéuticos específicos.
Entidad (Convocatoria): Fundación Ramón Areces
IP (Afilación) : José M. Bautista (Instituto de Investigaciones Hospital 12 de Octubre)
Duración : abril de 2015-marzo de 2018 - **Dotación :** 128 000 €
- Ref:** BIO2013-44565-R - **Título:** Tolerancia a la malaria asociada al estrés oxidativo
Entidad (Convocatoria): MINECO / Programa Estatal (Retos – 2013)
IP (Afilación): José M. Bautista (UCM)
Duración : Noviembre 2014-Diciembre 2016 (10 meses de retraso en la resolución) - **Subvención :** 206 910€
- Ref:** P209RT0381 - **Título :** Proteómica y quimiogenómica de inhibidores naturales de proteasa en la malaria
Entidad (Convocatoria): CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo)
IP (Afilación): José M. Bautista (UCM)
Duración : febrero 2010 - enero 2014 - **Subvención :** 160 000€
- Ref:** BIO2010-17039 - **Título:** Agentes antimaláricos y respuesta inmune
Entidad (Convocatoria): MICINN / (Plan Nacional de I+D+i - 2010)
IP (Afilación): José M. Bautista (UCM)
Duración: enero 2011-diciembre 2013 - **Dotación:** 220 000 €

Ref: S/R- **Título:** Caracterización de antígenos de vacunas antimaláricas inducidos por PCI y prueba de concepto preclínica de la respuesta inmune. Proyecto de demostración y optimización de resultados patentables.

Entidad (Convocatoria): Fundación Genoma España

PI (Afilación): José M. Bautista (UCM) y Francisc. X. Avilés (UAB)

Duración: abril de 2009 - marzo de 2011 - **Subvención:** 210.000 €(al grupo de JMB: 119.700 €)

Ref: FP7-KBBE-2007-1-212399 - **Título:** La estructura de las poblaciones de peces y su trazabilidad

Entidad (Convocatoria): Comisión Europea (7PM - febrero de 2007)

IP (Afilación): Gary Carvalho - Coordinador (Universidad de Bangor) - José M. Bautista - IP (UCM)

Duración: febrero de 2008-junio de 2011 - **Dotación :** 290.000 €(al grupo)

Ref: BIO2007-67885 - **Título:** Antimaláricos basados en la inhibición de la peptidasa Nna de *P. falciparum*

Entidad (Convocatoria) : MEC (Plan Nacional de I+D+i – 2006)

IP (Afilación): José M. Bautista (UCM)

Duración : Octubre 2007-Septiembre 2010 - **Dotación:** 283 140€

C.3. CONTRATOS, MÉRITOS TECNOLÓGICOS O DE TRANSFERENCIA

Título: Actividad preclínica antipalúdica del compuesto OA246.2

Firmado con : Instituto Nacional de Higiene, Varsovia (Polonia) - **Duración :** 10/2013 - 10/2014.

Institución participante: Hospital 12 de Octubre Instituto de Investigación - **IP:** José M. Bautista

Título: Actividad antipalúdica de compuestos químicos

Firmado con: Instituto Nacional de Higiene, Varsovia (Polonia) - **Duración :** 01/2013 – 12/2013

Institución participante: Hospital 12 de Octubre Instituto de Investigación - **IP:** José M. Bautista

Título: Acuerdo de transferencia de material biológico: Terapia génica de la deficiencia de piruvato quinasa humana

Firmado con: Emerillon Therapeutics Inc. (Canadá) - **Duración :** 01/ 2004 - 06/ 2006.

Institución participante: Universidad Complutense de Madrid - **PI:** José M. Bautista

Título: Licencia para proteína recombinante humana de *E. coli* . Acuerdo de transferencia de material para la recepción de material biológico

Firmado con: GSK Research and Development Limited (Reino Unido) **Duración :** 01/2004 – 12/2005

Institución participante: Universidad Complutense de Madrid - **PI:** José M. Bautista

C.4. PATENTES

Solicitantes: FX Avilés, J. Lorenzo, M. Rodríguez de la Vega, E. Querol, A. Díez y JM Bautista.

Título: Agentes terapéuticos para el tratamiento de la malaria

Número de solicitud : P20060325 - **Países prioritarios :** España y países PCT

Fecha de prioridad : 22 de diciembre de 2006 - **PCT:** 20 de diciembre de 2007

Entidad titular : Universitat Autònoma de Barcelona y Universidad Complutense de Madrid

Solicitantes: S. Schönhuth, JM Bautista y A. Puyet

Título: Identificación de ADN en alimentos crudos o procesados

Número de solicitud : P200402166 - **Países prioritarios :** España

Fecha de prioridad : 9 de septiembre de 2004

Entidad titular : Universidad Complutense de Madrid

Empresa/s que explotan: Conda SA

C.5. PROYECTOS DE COOPERACIÓN

Título: Prevención estacional de la malaria asociada al uso alimentario de Artemisia annua y promoción de su cultivo en la región norte de Ghana - **Entidad (Convocatoria):** UCM/Ministerio de Asuntos Exteriores/Grupo Santander - **IP (Afilación) :** José M. Bautista (UCM)

Duración: abril 2012-septiembre 2014 - **Dotación:** 45 000€

Título: Diagnóstico de VIH, VHB y TB en la Región Norte de Ghana - **Entidad (Convocatoria):** UCM / Ministerio de Asuntos Exteriores / Fundación Juan Bonal / Grupo Santander - **IP (Afilación):** José M. Bautista (UCM)

Duración: Abril 2008-Septiembre 2009 - **Dotación:** 67.800€

Título: Laboratorio de diagnóstico de malaria y enfermedades endémicas en la región norte de Ghana
- **Entidad (Convocatoria):** UCM / Ministerio de Asuntos Exteriores/Grupo Santander - **IP (Afilación) :** José M. Bautista (UCM)
Duración: septiembre 2006-septiembre 2007 - **Dotación:** 52.000€

C.6. OTROS

Premio Nacional de la *Real Academia Nacional de Farmacia* (Instituto de España) 2002 (“Deficiencias de Piruvato Quinasa y Anemias Hemolíticas”)

Premio Nacional de la Real Academia Nacional de Farmacia (Instituto de España) 2012 (“Estandarización de un modelo murino de malaria cerebral en etapas clínicas para la evaluación de terapias antimaláricas y de rescate”)

Secretario Científico de la *Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular SEBBM* (2018-2022)

Asesor científico y evaluador de la *Fundación Internacional para la Ciencia* (Suecia) sobre malaria

Evaluador de las Agencias Nacionales de Investigación de: España (ANEP y FIS), Comisión Europea (Ciencias de la Vida, DG XII, DG XIV, Ética), Consejo Europeo de Investigación, National Science Foundation (EE.UU.), NOAA (EE.UU.), Alemania, Países Bajos, Dinamarca, Austria, Francia.

Coordinador UCM de la Red de Laboratorios COVID-19 (14/03/2020 – 21/06/2020)

Coordinador UCM del Laboratorio COVIDLot (del 01/09/2020 al 30/07/2023)

Premio 2020 del *Foro de Empresas Innovadoras* (FEI) a la Red de Laboratorios COVID-19

Premio 2021 de la *Asociación Española de Científicos* a la trayectoria científica.