

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)
Fecha del CVA 27/6/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	ANTONIO MANUEL		
Apellidos	ESTÉVEZ GARCÍA		
Sexo (*)	V	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	aeestevez@ipb.csic.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-8272-5405		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	CIENTÍFICO TITULAR DEL CSIC		
Fecha inicio	2009		
Organismo/ Institución	CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES		
Departamento/ Centro	INSTITUTO DE PARASITOLOGÍA Y BIOMEDICINA "LÓPEZ-NEYRA"		
País	ESPAÑA	Teléfono	958-181652
Palabras clave	Tripanosomátidos, regulación post-transcripcional, proteínas de unión a RNA		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2003-2009	Investigador "Ramón y Cajal", IPBLN-CSIC
1999-2003	Investigador Postdoctoral, Universidad de Heidelberg (Alemania)
1996-1999	Investigador Postdoctoral, Univ. California (Los Ángeles, EE.UU)

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Doctor	Universidad Autónoma de Madrid (España)	1995
Licenciado	Universidad de Granada (España)	1989

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

Los tripanosomátidos son eucariotas unicelulares que causan graves enfermedades en humanos y el ganado. Son los eucariotas más divergentes para los cuales se dispone de suficientes herramientas y datos a nivel genómico, bioquímico, celular y molecular. Además de su indudable importancia sanitaria, estos organismos son una fuente prolífica de descubrimiento de nuevos fenómenos biológicos, la mayoría de los cuales están relacionados con el mundo del ARN. Los tripanosomátidos dependen en gran medida de los procesos postranscripcionales para adaptarse a los entornos tan dispares que a los que se enfrentan durante sus ciclos de vida. El objetivo de mi grupo es comprender cómo los tripanosomas pueden regular la expresión genética en respuesta a señales ambientales. Utilizando estrategias integradoras que implican enfoques genómicos, transcriptómicos, proteómicos y bioinformáticos, buscamos identificar y caracterizar proteínas de unión a ARN con funciones específicas en el procesamiento, la degradación y la

traducción del ARNm, y descubrir las redes reguladoras subyacentes a la expresión del gen tripanosoma. Esto nos permitirá identificar candidatos potenciales para la intervención terapéutica y hacer de los tripanosomas una herramienta útil para comprender los mecanismos reguladores postranscripcionales en eucariotas más complejos.

Nuestras aportaciones científicas han sido clave para comprender cómo los tripanosomas son capaces de modular la expresión génica en ausencia de control transcripcional. Identificamos y caracterizamos la primera proteína de unión a ARN implicada en la regulación de la degradación del ARNm en tripanosomas (publicada en *Nucleic Acids Research* en 2008). También identificamos un elemento de ARN corto que es necesario y suficiente para conferir represión de la expresión de ARNm en respuesta a las purinas, un fenómeno aparentemente único en eucariotas (publicado en *Nucleic Acids Research* en 2014). Posteriormente caracterizamos un complejo proteico capaz de unirse a este elemento de ARN que media la regulación dependiente de purinas. Esta fue la primera vía de señalización que vincula la detección de nutrientes con la regulación postranscripcional descrita en tripanosomátidos (*Nucleic Acids Research*, 2021). Por último, publicamos, nuevamente en *Nucleic Acids Research* (2022), un trabajo que cuestiona una idea asentada en el campo de los tripanosomátidos que afirma que muchas regiones 'no expresadas' del genoma se mantienen silenciadas porque no se transcriben. Nuestros datos respaldan que algunas de estas regiones se transcriben de manera generalizada, que los transcritos derivados no se detectan porque se degradan, no porque no se transcriben. Hemos demostrado por primera vez que existe una transcripción generalizada en un organismo en el que la actividad ARN pol II es constitutiva. Este trabajo fue difundido a través de diferentes medios locales y nacionales ([COPE](#), [CSIC](#)).

Mi grupo se ha convertido en un referente en proteínas de unión a ARN y regulación genética en tripanosomas. Tenemos una experiencia sólida en técnicas tales como purificación de proteínas de unión a ARN mediante afinidad, ChIP-seq, RNA-seq, ATAC-seq y purificación de complejos de proteínas; esta experiencia nos ha permitido establecer colaboraciones muy fructíferas. He adquirido habilidades en programación, estadística, bioinformática y aprendizaje automático que nos han permitido manipular, analizar, comparar, curar y evaluar adecuadamente datos NGS propios y externos. He enseñado y compartido estas habilidades y experiencia con los estudiantes que trabajaron en mi laboratorio durante todos estos años.

He dirigido tres proyectos de fin de carrera y tres tesis doctorales; las tres doctoras siguen actualmente carreras científicas. En materia de divulgación científica, he participado activamente en varias ediciones de los eventos "Pinta de Ciencia" y "CafeConCiencia" destinados a difundir resultados de laboratorio entre el público en general y estudiantes de secundaria, respectivamente. También organicé durante seis años talleres científicos para niños en escuelas públicas de primaria, y soy miembro (4 años) y presidente (1 año) de uno de los comités de "Ciencia en Acción", un concurso internacional de divulgación científica organizado por el CSIC y la Fundación Lilly, entre otros.

Soy revisor frecuente en NAR, RNA, y Molecular Microbiology, y también evaluador externo de comités científicos nacionales e internacionales (Wellcome Trust, ANEP, Ayudas PTA, FONCYT).

Soy Coordinador del Servicio de Informática de nuestro Instituto desde 2009. Fui Coordinador del Grupo de Parasitología Molecular de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM) de 2012 a 2015, y Jefe del Departamento de Bioquímica y Farmacología Molecular en nuestro Instituto (IPBLN) del 2014 al 2021. Soy miembro de la SEBBM desde 1991 y miembro del Comité de Resolución de Conflictos Interpersonales del IPBLN desde 2019.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes

h-index: 22

Gloria Ceballos-Pérez, Miriam Rico-Jiménez, Claudia Gómez-Liñán and **Antonio M Estévez (AC)** (2023)

Role of the RNA-binding protein ZC3H41 in the regulation of ribosomal protein messenger RNAs

in trypanosomes

Parasit. Vectors, 16:118

10.1186/s13071-023-05728-x

0 citas

Claudia Gómez-Liñán, Elena Gómez-Díaz, Gloria Ceballos-Pérez, Sandra M. Fernández-Moya, and **Antonio M Estévez (AC)** (2022)

The RNA-binding protein RBP33 dampens non-productive transcription in trypanosomes.

Nucl. Acids Res., 50:12251-12265

10.1093/nar/gkac1123

1 cita

Miriam Rico-Jiménez, Gloria Ceballos-Pérez, Claudia Gómez-Liñán, and **Antonio M Estévez (AC)** (2021)

An RNA-binding protein complex regulates the purine-dependent expression of a nucleobase transporter in trypanosomes.

Nucl. Acids Res., 49:3814–3825.

10.1093/nar/gkab181

0 citas

Sandra M Fernández-Moya, Mark Carrington, and **Antonio M Estévez (AC)** (2014)

A short RNA stem-loop is necessary and sufficient for repression of gene expression during early logarithmic phase in trypanosomes.

Nucl. Acids Res., 42:7201-8209.

10.1093/nar/gku358

14 citas

Sandra M Fernández-Moya, Mark Carrington, and **Antonio M Estévez (AC)** (2014)

Depletion of the RNA-binding protein RBP33 results in increased expression of silenced RNA polymerase II transcripts in *Trypanosoma brucei*

PLoS ONE, 9: e107608

10.1371/journal.pone.0107608

8 citas

Sandra M Fernández-Moya, Angélica García-Pérez, Susanne Kramer, Mark Carrington, **Antonio M Estévez (AC)**

(2012)

Alterations in DRBD3 ribonucleoprotein complexes in response to stress in *Trypanosoma brucei*

PLoS ONE, 7: e148870

10.1371/journal.pone.0048870

34 citas

Antonio M Estévez (AC, único autor)

(2008)

The RNA-binding protein TbDRBD3 regulates the stability of a specific subset of mRNAs in trypanosomes.

Nucleic Acids Res. 36: 4573-4586

10.1093/nar/gkn406

66 citas

Antonio M Estévez (AC), Ben Lehner, Christopher M Sanderson, Thomas Ruppert, Christine Clayton

(2003)

The roles of intersubunit interactions in exosome stability

J Biol Chem. 278: 34943-34951

10.1074/jbc.M305333200

79 citas

Antonio M Estévez (AC), Tore Kempf, Christine Clayton
(2001)

The exosome of *Trypanosoma brucei*

EMBO J. 20:3831-3839

10.1093/emboj/20.14.3831

168 citas

C2. Congresos

Antonio M. Estévez

Regulación de la expresión de lncRNAs en *Trypanosoma brucei*

The RNA-binding protein RBP33 dampens non-productive transcription in trypanosomes

Granada Parasitology Club

Granada (España), 2024

Conferencia invitada

Antonio M. Estévez

Evidence for pervasive transcription in trypanosomes

Department of Biochemistry, Cambridge University

Cambridge (UK), 2022

Conferencia invitada

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

(últimos 10 años)

New pathways for gene expression control in trypanosomes

Ref.: 201920E114

Proyecto Intramural Especial del CSIC

P.I.: Antonio M. Estévez

10/2019 to 10/2022

165,596 €

Purine-dependent post-transcriptional regulation in trypanosomes

Ref.: BFU2014-55193-P

Ministerio de Economía y Competitividad. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, Convocatoria 2014

P.I.: Antonio M. Estévez

01/2015 to 12/2018

151,250 €

Tesis dirigidas en los últimos 5 años

- Gloria Ceballos Pérez. "Papel de la proteína de unión a RNA ZC3H41 en la regulación de los RNA mensajeros que codifican proteínas ribosomales en *Trypanosoma brucei*", Julio 2023. Sobresaliente *cum laude*

- Claudia Gómez Liñán. " Caracterización Del Papel De La Proteína Rbp33 En La Regulación De La Transcripción No Productiva En *Trypanosoma brucei*. ". Abril 2023. Sobresaliente *cum laude*