



CURRICULUM VITAE (CVA)

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

CV FECHA	6/10/23
-----------------	---------

Nombre	Marta		
Apellidos	Riutort León		
Genero	Femenino	Fecha de nacimiento	10/01/1961
Pasaporte	PAG006521		
e-mail	mriutort@ub.edu	http://www.ub.edu/geisan	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-2134-7674		

A.1. Situación actual

Position	Catedrático universidad		
Fecha de inicio	07/06/2019		
Institución	Universitat de Barcelona		
Departamento	Genètica, Microbiologia i Estadística		
País	España	Teléfono	934035432
Palabras clave	Tricladida, filogenia molecular, biogeografía, taxonomía integrativa, evolución, sistemática		

A.2. Posiciones previas

Período	Posición/Institución/País
2003-2019	Profesor titular universidad/U. Barcelona/Spain
1990-2003	Profesor asociado/U. Barcelona/Spain

A.3. Formación

Título	Universidad/País	Año
Licenciatura en Biología	Universitat de Barcelona	1984
Doctorado en Biología	Universitat de Barcelona	1991

Parte B. CV RESUMEN

Mi carrera inicial, durante mi formación predoctoral (de 1985 a 1991), la dediqué al estudio filogenético de la situación de los Platyhelminthes dentro de los Metazoos. Para ello, bajo la supervisión del Dr. Bagaña en la UB, comencé a utilizar datos moleculares. Primero, utilicé proteínas para estudios intra phylum y luego secuencias de ARNr 18S (aprendí la metodología en dos estancias en EE. UU. bajo la supervisión de los Drs. R. Raff y K. Field) para inferir árboles filogenéticos. Una vez obtenido el título de doctor, todavía en colaboración con el Dr. Bagaña, continuamos trabajando en el estudio de la filogenia de los metazoos, no sólo para situar a los Platyhelminthes sino que ahora también nos interesamos por otros grupos como Acoela (de los que descubrimos que no eran Platyhelminthes), y posteriormente se centró en la filogenia interna de Lophotrochozoa. Durante este tiempo, comenzamos a incluir nuevos marcadores moleculares a las filogenias, así como a ampliar el espectro de metodologías utilizadas para inferirlas, especialmente tratando de abordar problemáticas como la atracción de ramas largas. Este fructífero período resultó en publicaciones en revistas de alto impacto (como Science y PNAS) y 3 tesis doctorales supervisadas.

A partir de 2005 inicié mi propio grupo de investigación, obteniendo apoyo financiero para mi investigación de diferentes fuentes (Plan Nacional I+D+i; Organismo Autónomo de PPNN; Fundación BBVA; Unión Iberoamericana de Universidades). En este período volví a los estudios de planarias, retomando algunos temas interesantes que había estudiado durante mi tesis utilizando únicamente proteínas. Mi interés ahora se centra en el uso de planarias (de agua dulce y terrestres) como modelos para comprender cómo se genera y mantiene la biodiversidad. Analizamos los efectos de los eventos geológicos, los cambios climáticos y también las actividades humanas sobre la biodiversidad. Más



recientemente, también comenzamos a centrarnos en los efectos genéticos de la asexualidad, porque dentro de este antiguo y exitoso grupo de organismos muchas especies son fisíparas. Este tipo de reproducción, por un lado, tiene consecuencias en la aplicación de los métodos filogenéticos y de genética de poblaciones clásicos que deben tenerse en cuenta al utilizarlos; por otro lado, plantea la pregunta de cómo estos animales pueden superar las cargas genéticas de la asexualidad. Actualmente hemos iniciado los análisis a nivel genómico, habiendo obtenido los primeros genomas a nivel cromosómico para el género *Dugesia*. Por otro lado, los análisis moleculares que hemos realizado nos han llevado a descubrir nuevas especies que hemos descrito combinando los datos moleculares con datos morfológicos y en ocasiones cariológicos en una metodología integradora. Las nuevas filogenias obtenidas también nos han permitido revisar la taxonomía del grupo (muy compleja por la falta de caracteres adecuados hasta el momento). Asimismo, el estudio de estos animales nos ha llevado a revelar la presencia de un gran número de especies de planarias terrestres introducidas en la Península Ibérica. Estas líneas de investigación han dado lugar a un gran número de publicaciones, muchas de ellas en revistas del primer cuartil de su área. 5 tesis doctorales más defendidas y 2 en curso, se han realizado 10 trabajos finales de máster y 6 trabajos finales de carrera.

Dentro de esta línea también he establecido múltiples colaboraciones internacionales con otros grupos que trabajan en Tricladida. Dr. Carbayo de la USP (Brasil), Dr. Leal-Zanchet (UNISINOS, Brasil), Dr. Ocegüera (UNAM, México), Dra. Tekaya (Univ. Tunis el Manar, Túnez), Dr. Harrath (King Saud Univ, Arabia Saudita), Dr. Sluys (Naturalis Biodiversity Center, Países Bajos), Dr. Stocchino (Univ. Sassari, Italia), Dr. Longhua Guo (U. Michigan, EEUU). Diversos estudiantes de algunos de estos laboratorios, así como otros que no trabajan con planarias pero están interesados en utilizar los análisis que realizamos regularmente, han visitado mi laboratorio para aprender metodologías de filogenética molecular. Todas estas colaboraciones han dado lugar a publicaciones.

Actualmente, en colaboración con los Dres. González-Solís (Dpto. de Biología Evolutiva, Ecología y Ciencias Ambientales, UB) y Rozas (de mi mismo departamento) hemos iniciado una nueva línea de trabajo cuyo objetivo original era estudiar las bases genéticas de la migración de las pardelas (Procelariiformes) utilizando datos genómicos. Comenzamos elaborando una buena filogenia de los tres géneros de pardelas, basada en la secuenciación ddRAD y UCE. Dentro de este proyecto estamos participando en el proyecto Bird 10K genomes. Además, hemos obtuvimos financiación de la Fundación BBVA (de la que soy IP) para realizar un estudio de base genómica sobre el origen y estado de conservación de la pardela balear. Esta línea ha dado sus primeros frutos en diversas publicaciones en revistas de alto ranking, se ha defendido una tesis doctoral y otra se encuentra en proceso. También se han presentado 2 tesis final de maestría y 1 tesis de final de grado.

También he contribuido a la formación de muchos estudiantes en el área de la filogenética y la genética de poblaciones a través de la organización y dirección, junto con el Dr. Rozas, del curso de posgrado de la UB: “Filogenias y genealogías de ADN: métodos y aplicaciones”. El curso se desarrolló del 2003 al 2017, durante ese período lo realizaron más de 400 alumnos.

Parte C. MERITOS RELEVANTES

Se pueden consultar todas las publicaciones y datos de calidad de estas en los siguientes enlaces:

Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603564611>

Researcher ID B-6441-2009

C.1. Publicaciones (10 artículos seleccionados de los últimos 10 años)

Benítez-Álvarez, Lisandra; Leria, Laia; Fernández, Rosa; Mateos, Eduardo; Bennis, Nard; el Ouanighi, Younes; El Alami, Majida; Yacoubi- Khebiza, Mohamed; Ayt Ougougdal, Houssam; Riutort, Marta (2023). Phylotranscriptomics interrogation uncovers a complex evolutionary history for the planarian genus *Dugesia* (Platyhelminthes, Tricladida) in the Western Mediterranean. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 178: 107649. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2022.107649>

Benítez-Álvarez L, Leria L, Fernández R, Mateos E, Bennis N, el Ouanighi Y, El Alami M, Yacoubi-Khebiza M, Ayt Ougougdal H, Riutort M (2023). Phylotranscriptomics interrogation uncovers a complex evolutionary history for the planarian genus *Dugesia* (Platyhelminthes, Tricladida) in the Western Mediterranean. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 178, 107649. IF: 4.286 <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2022.107649>



Guo L, Bloom J, Dols Serrate D, David EB, Schubert OT, Kazuma K, Ho K, Wei Y, Leighton D, Boocock J, Vergara TL, Riutort M, Sánchez Alvarado A, Kruglyak L (2022). Island-specific evolution of a sex-primed autosome in the planarian *Schmidtea mediterranea*. *Nature*, 606, pages329–334 IF: 49.9 <https://www.nature.com/articles/s41586-022-04757-3>

Solà E, Leria L, Stocchino GA, Bagherzadeh R, Balke M, Daniels SR, Harrath AH, Khang TF, Krailas D, Kumar B, LiM-H, Maghsoudlou A, Matsumoto M, Naser N, Oben B, Segev O, Thielicke M, Tong X, Zivanovic G, Manconi R, Bagueña J, Riutort M (2022) Three dispersal routes out of Africa: The puzzling biogeographical history of the freshwater planarian *Dugesia* (Platyhelminthes: Tricladida) revealed by molecular data. *Journal of Biogeography*, 49(7) 1219-1233 IF: 4.324 <https://doi.org/10.1111/jbi.14371>.

Ferrer Obiol, J, James HF, Chesser, TR, Bretagnolle, V, González-Solís, J, Rozas, J, Riutort, M, Welch, AJ (2021). Integrating Sequence Capture and Restriction-Site Associated DNA Sequencing to resolve Recent Radiations of Pelagic Seabirds. *Systematic Biology*, 70:976-996. IF: 15.68 doi.org/10.1093/sysbio/syaa101

Stocchino, G.A., Dols-Serrate, D., Ronald Sluys, S., Riutort, M., Onnis, C., Manconi, R. (2021) Amphibioplanidae: a new branch and Family on the phylogenetic tree of the triclad flatworms (Platyhelminthes, Tricladida), represented by a species from Sardinian caves with a remarkable lifestyle. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 193(4): 1364-1391. IF: 3.28 <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlaa183>

Leria, L., Vila-Farré, M., Álvarez-Presas, M., Sánchez-Gracia, A., Rozas, J., Sluys, R., Riutort, M. (2020). Cryptic species delineation in freshwater planarians of the genus *Dugesia* (Platyhelminthes, Tricladida): Extreme intraindividual genetic diversity, morphological stasis, and karyological variability. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 143: 106496. IF: 4.28 doi.org/10.1016/j.ympev.2019.05.010

Feng, S., Stiller, J. ...Riutort, M....Zhang, G. (Bird 10K consortium authors) (2020). Dense sampling of bird diversity increases power of comparative genomics. *Nature*, 587, pages 252–257. IF: 49.9 doi.org/10.1038/s41586-020-2873-9

Benítez-Álvarez, L., Leal-Zanchet, A. M., Ocegüera-Figueroa, A., Lopes Ferreira, R., de Medeiros Bento, D., Braccini, J., Sluys, R., Riutort, M. (2020). Phylogeny and biogeography of the Cavernicola (Platyhelminthes: Tricladida): Relicts of an epigeal group sheltering in caves? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 145: 106709. IF: 4.28 doi.org/10.1016/j.ympev.2019.106709

Leria, L., Vila-Farré, M., Solà, E., & Riutort, M. (2019). Outstanding intraindividual genetic diversity in fissiparous planarians (*Dugesia*, Platyhelminthes) with facultative sex. *BMC Evolutionary Biology*, 19(1), 130. IF: 3.05 doi.org/10.1186/s12862-019-1440-1

C.2. Congresos (últimos 10 años)

Comité organizador:

Congreso: XXXVII Annual Meeting of the Willi Hennig Society.

Tipo de actividad: Miembro del Comité Organizador

Ámbito: internacional

Lugar de celebración: Barcelona (ESPAÑA) **Año:** 2018

Charlas invitadas:

Riutort, M.

Effects of sexual and asexual reproduction on the successful evolutionary history of *Dugesia* freshwater flatworms (Tricladida, Platyhelminthes)

V Simpósio Iberoamericano sobre diversidade de turbelários, dentro del XXXI Congresso Brasileiro de Zoologia

Cuiabá **País:** BRASIL **Año:** 2016

Riutort, M.

Las sorprendentemente distintas historias evolutivas de algunas especies de planarias de agua dulce (Tricladida, Platyhelminthes) en el Mediterraneo



Congreso: IV Simpósio Iberoamericano sobre diversidade de turbelários, dentro del XXX Congresso Brasileiro de Zoologia
Porto Alegre **País:** BRASIL **Año:** 2014

C.3. Proyectos financiados (últimos 10 años)

Filogeografía molecular de planarias terrestres y paludícolas (Continenticola, Tricladida, Platyhelminthes) en dos hotspots de Biodiversidad.

Administración financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional I+D+i

Desde 2012 Hasta 2014

Investigador principal Marta Riutort León

Código: CGL2011-23466 **Cantidad (overheads incluidos):** 217.800,00 €

Diversidad genética, filogeografía y simulación de nichos ecológicos de la fauna edáfica críptica en los Parques Nacionales

Administración financiadora: Organismo Autónomo de PPNN. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Desde 2012 Hasta 2015

Investigador principal: Marta Riutort León

Código: 589 **Cantidad (overheads incluidos):** 74.506,00 €

Biogeografía, biología de planarias de agua dulce y terrestres y la paradoja de la asexualidad

Administración financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional I+D+i

Desde 2016 Hasta 2018

Investigador principal: Marta Riutort León

Código: CGL2015-63527-P **Cantidad (overheads incluidos):** 161.700,00 €

Genómica de la conservación aplicada a la pardela Balear

Administración financiadora: Fundación Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA)

Desde 2017 Hasta 2020

Investigador principal: Marta Riutort León

Código: 062/17 **Cantidad (overheads incluidos):** 99.993,65 €

A new generation of evolutionary scientists for biodiversity evaluation in the neotropical and Mesoamerican regions through the study of soft-bodied organisms

Administración financiadora: Unión Iberoamericana de Universidades (UIU)

Universities participating: UB (Spain), USP (Brasil), UNAM (México)

Desde 2017 Hasta 2018

Investigador principal: Marta Riutort León

Código: Bio02/2017 **Cantidad (overheads incluidos):** 12.750 €

Comprendiendo los procesos que generan diversidad genética en la naturaleza: Estrategias reproductoras, actividad humana y cambios climáticos

Administración financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Plan Nacional I+D+i

Desde 2019 Hasta 2021

Investigador principal: Marta Riutort León

Código: 2018-PGC2018-093924-B-100 **Cantidad (overheads incluidos):** 248.000 €

Fisiparidad, hibridación e inestabilidad cariológica como promotores de diferenciación y especiación en tricladida

Administración financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional I+D+i

Desde 2022 Hasta 2024

Investigador principal: Marta Riutort León

Código: PID2021-125792NB-I00 **Cantidad (overheads incluidos):** 180.290 €