

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	18/6/2019
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	María Yolanda Díaz Giménez		
DNI/NIE/pasaporte	39687039-X	Edad	51
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-1500-2016	
	Código Orcid	0000-0001-5567-8108	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Rovira i Virgili		
Dpto./Centro	Dept. de Química Analítica i Química Orgànica/Facultad de Química		
Dirección	C/ Marcel·lí Domingo 1, Campus Sescelades Tarragona 43007		
Teléfono	977558151	correo electrónico	yolanda.diaz@urv.cat
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	20/11/2002
Espec. cód. UNESCO	2306		
Palabras clave	Síntesis estereoselectiva, carbohidratos, lípidos		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas	Universidad de Barcelona	1991
Dcotorado en Química	Universidad Rovira i Virgili	1997

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

Número de sexenios de investigación (fecha del último concedido): 3 (2013)

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 7

Citas totales: 1370

Promedio de citas/año (2014-2018): 99.6

Número total de publicaciones en revistas indexadas: 59

Publicaciones en el primer cuartil: 37 (14 de ellas en el primer decil).

Capítulos de libro: 3

Patentes: 1

Índice h: 19

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Carrera Profesional. Realicé la Licenciatura en Ciencias Químicas en la Univ. de Barcelona (VII Delegación) durante los años 1986-1991. A continuación realicé los estudios de doctorado sobre síntesis estereoselectiva de nucleósidos con potencial terapéutico en la ya Universidad Rovira i Virgili (URV), obteniendo el grado de doctora en Química en 1997. Durante los primeros años de mi postgrado (1993-1995) gocé de una beca de la Generalitat de Cataluña dentro del programa de FPI para a continuación ocupar una plaza de prof. ayudante LRU (1995-1996) y posteriormente profesor TEUI (1996-2001). Como becaria predoctoral realicé una estancia de 3 meses en 1993 en el grupo del Prof. George Fleet, Universidad de Oxford, trabajando en reacciones de ciclación tipo Michael a partir de aldonolactonas. En 1998 realice una estancia postdoctoral de 9 meses en la Universidad de Emory (Atlanta, EEUU) bajo la supervisión del Prof Frank. McDonald, trabajando en la síntesis de glicoconjugados mediante reacciones de cicloisomerización de alquinos con metales de transición. De regreso a la URV obtuve la plaza de profesor de TEU en 2001, y en 2002 de profesor TU, plaza que sigo ocupando en la actualidad.

Investigación. Desde el inicio de mi tesis doctoral, me incorporé al grupo de Síntesis Orgánica y Química de Carbohidratos, dirigido por el Prof Sergio Castellón, que ha merecido la calificación de Grupo Consolidado en las sucesivas evaluaciones de la Generalitat de Catalunya, y que ha recibido financiación competitiva por parte de los diferentes Ministerios de forma ininterrumpida desde su creación en 1990. Asimismo, he participado en un proyecto competitivo de carácter colectivo como el Consolider-Ingenio (CSD2006-0003).

Respecto de los **temas de investigación**, mi interés siempre ha estado centrado en el desarrollo de metodologías de síntesis estereoselectiva, inicialmente enfocado a la obtención de nucleósidos con propiedades anti-SIDA, para dirigir paulatinamente mi atención en la síntesis de glicoconjugados, oligosacáridos y últimamente, en la síntesis de esfingolípidos como fármacos contra el cáncer, así como glicolípidos como agentes anti-tumorales, siendo la reacción de glicosilación el nexo de unión. Paralelamente, he participado junto con el grupo de Organometálicos de la URV en el desarrollo de ligandos quirales derivados de carbohidratos para su aplicación en catálisis asimétrica así como en el de catalizadores tipo salen para su aplicación en la epoxidación de alquenos.

Dentro de las **actividades científicas** del grupo, he participado en la organización de congresos de ámbito estatal Jornadas de Carbohidratos (2004), y Bienal de Química Orgánica (2008), de los cuales he formado parte del comité organizador.

En cuanto a mi **actividad académica**, he desarrollado mi labor docente en los Estudios de Química, de Biotecnología, de Ing. Química, de Bioquímica y Biología Molecular y asimismo, desde su creación, imparto una asignatura en el Master de Synthesis, Catalysis and Molecular Design, que se desarrolla en colaboración entre la URV y el ICIQ. He participado en los comités de modificación del grado de Química (plan 1990) y del grado formativo de Bioquímica y Biología Molecular y Biotecnología. He participado en diversos proyectos de innovación docente.

En cuanto a **gestión**, he sido miembro de la Junta de la Facultad de Química (1998-2000, 2004-2015), secretaria (2011-2014) y directora (2014) del Departamento de Química Analítica y Química Orgánica. Actualmente formo parte de la Comisión de Seguimiento y Calidad Docente de la Facultad de Química de la URV.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 Guasch, J.; Giménez-Nueno, I.; Funes-Ardoiz, I.; Bernús, M.; Matheu, M. I.; Maseras, F.; Castellón, S.; Díaz, Y. Enantioselective Synthesis of Aminodiols by Sequential Rhodium-Catalysed Oxyamination/Kinetic Resolution: Expanding the Substrate Scope of Amidine-Based Catalysis. *Chem. Eur. J.* **2018**, *24*, 4635-4642. **Factor de impacto:** 5.160. **Área y posición dentro de ella:** CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY, 37 de 169.
- 2 Mestre, J.; Matheu, M. I.; Díaz, Y.; Castellón, S.; Boutureira, O. Chemical Access to D-Sarmentose Units Enables the Total Synthesis of Cardenolide Monoglycoside N-1 from Nerium Oleander. *J. Org. Chem.* **2017**, *82*, 3327-3333.
- 3 Cardona, A.; Boutureira, O.; Castellón, S.; Díaz, Y.; Matheu, M.I. Metal-free and VOC-free O-glycosylation in supercritical CO₂. *Green Chem.* **2017**, *19*, 2687-2694. **Factor de impacto:** 5.646. **Área y posición dentro de ella:** CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY, 15 de 166; GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECHNOLOGY, 1 de 31
- 4 Soriano, S.; Escudero-Casao, M.; Matheu, M.I.; Díaz, Y.; Castellón, S. Substrate-Regiocontrolled Synthesis of Enantioenriched Allylic Amines by Palladium-Catalysed Asymmetric Allylic Amination: Formal Synthesis of Fagomine. *Adv. Synth. Catal.* **2016**, *358*, 4057-4066. **Factor de impacto:** 5.646. **Área y posición dentro de ella:** CHEMISTRY, APPLIED, 4 de 72; CHEMISTRY, ORGANIC, 4 de 59
- 5 Soriano, S.; Azzouz, M.; Llaveria, J.; Marce, P.; Matheu, M.I.; Díaz, Y.; Castellón, S. Enantioselective Synthesis Of Nectrisine Using a Palladium Catalyzed Asymmetric Allylic Amination and Cross-Metathesis As Key Steps. *J. Org. Chem.* **2016**, *81*, 5217-5221. **Factor de impacto:** 4.849. **Área y posición dentro de ella:** CHEMISTRY, ORGANIC, 8 de 59
- 6 Castilla, J.; Rísquez, R.; Higaki, K.; Nanba, E.; Ohno, K.; Suzuki, Y.; Díaz, Y.; Ortiz-Mellet, C.; García Fernandez, J.M.; Castellón, S. Conformationally-locked-N-glycosides: Exploiting long-range non-glycone interactions in the design of pharmacological

- chaperones for Gaucher disease. *Eur. J. Med. Chem.* **2015**, 90, 258-266. Factor de impacto: 3.902. Área y posición dentro de ella: CHEMISTRY, MEDICINAL, 6 de 59
7. Guasch, J.; Díaz, Y.; Matheu, M.I.; Castellón, S. Rhodium-catalyzed regio- and stereoselective oxyamination of dienes via tandem aziridination/ring-opening of dienyl carbamates. *Chem. Commun.* **2014**, 50, 7344-7347. Factor de impacto: 6.834. Área y posición dentro de ella: CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY, 20 de 157
 8. Arenas, I.; Fuentes, M.A.; Álvarez, E.; Díaz, Y.; Caballero, A.; Castellón, S.; Pérez, P.J. Syntheses of a novel fluorinated trisphosphinoborate ligand and its copper and silver complexes. Catalytic Activity toward nitrene transfer reactions. *Inorg. Chem.* **2014**, 53, 3991-3999. Factor de impacto: 4.762. Área y posición dentro de ella: CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR, 4 de 45
 9. Köver, A.; Boutureira, O.; Matheu, M.I.; Díaz, Y.; Castellón, S. Tuning the Stereoelectronic Properties of 1-Sulfanyl-hex-1-enitols for the Sequential Stereoselective Synthesis of 2-Deoxy-2-iodo-beta-D-allopyranosides. *J. Org. Chem.* **2014**, 79, 3060-3068. Factor de impacto: 4.721. Área y posición dentro de ella: CHEMISTRY, ORGANIC, 7 de 58
 10. Castilla, J.; Ríquez, R.; Cruz, D.; Higaki, K.; Nanba, E.; Ohno, K.; Suzuki, Y.; Díaz, Y.; Ortiz-Mellet, C.; García-Fernández, J.M.; Castellón, S. Conformationally-locked N-glycosides with Selective β -Glucosidase inhibitory activity: identification of a new non-iminosugar-type pharmacological chaperone for Gaucher disease. *J. Med. Chem.* **2012**, 55, 6857-6865. Factor de impacto: 5.614. Área y posición dentro de ella: CHEMISTRY, MEDICINAL, 3 de 59

C.2. Proyectos

- 1 Targeting new modulators of the sphingolipids metabolism for therapeutic cancer intervention. Área ANEP de química. MINECO - Ministerio de Economía y Competitividad. **Número de proyecto/:** CTQ2017-89750-R. **Importe:** 144.000,00 € **Duración, desde:** 2018 **hasta:** 2020. **Investigador/a Principal:** M. Isabel Matheu Malpartida, Sergio Castellón Miranda. Participación: Investigador
2. Novel Sphingolipids and glycosphingolipids in developing cancer therapies. - Área ANEP de química. MINECO - Ministerio de Economía y Competitividad. **Número de proyecto/:** CTQ2014-58664-R. **Importe:** 144.000,00 € **Duración, desde:** 2015 **hasta:** 2017. **Investigador/a Principal:** Sergio Castellón Miranda, Yolanda Díaz Giménez.
- 3 Síntesis Orgánica y Química de Carbohidratos. Entidad financiadora: UROV - Universitat Rovira i Virgili. Convocatoria: Programa de foment de l'activitat de la recerca 2014-2016. Programa de suport als grups de recerca reconeguts. **Número de proyecto/:** 2015PFR-URV-B2-20. Entidades participantes: Universidad Rovira i Virgili. Duración: 01/01/2015 -31/12/2017. **Importe:** 6.978,00 € **Investigador/a Principal:** Dr. Sergio Castellón Miranda. Participación: Investigador
4. Glycolipids and carbohydrates. New Synthetic Methods and Biological Applications. AQMC - Área ANEP de química. MCIN - Ministerio de Ciencia e Innovación. **Número de proyecto/:** CTQ2011-22872 **Importe:** 163.000,00 € **Duración, desde:** 2012 **hasta:** 2014. **Investigador/a Principal:** Sergio Castellón Miranda.
5. Síntesi Orgànica. PFAR - Programa de Foment de l'Activitat de la Recerca. URV - Universitat Rovira i Virgili. 2010PFR-URV-B2-47 **Importe:** 64.227,00 € **Duración, desde:** 2010 **hasta:** 2015. **Investigador/a Principal:** Sergio Castellón Miranda.
6. New Synthetic methods in carbohydrate chemistry. NPGC - Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento. MEDU - Ministerio de Educación y Ciencia. **Número de proyecto:** CTQ2008-01569/BQU **Importe:** 155.000,00 € **Duración, desde:** 2009 **hasta:** 2011. **Investigador/a Principal:** Sergio Castellón Miranda.
7. Diseño de Catalizadores para una Química Sostenible: Una Aproximación Integrada. **Tipo de contrato/Programa:** CONS - Programa Consolider. MEDU - Ministerio de Educación y Ciencia. **Número de proyecto:** CSD2006-0003 **Importe:** 4.900.000,00 € **Duración, desde:** 2006 **hasta:** 2011. **Investigador/a Principal:** M. A. Pericàs Brondo.

C.5. Tesis dirigidas

- 1 Novel Strategies for the Syntheses of Sphingosine Kinase Inhibitors, β -Fluoroamines and Enantioenriched Allenes. Macarena Corro Morón. Universitat Rovira i Virgili, Noviembre 2018 (3).
- 2 Merging Synthetic and Biological Chemistry: Green Glycosylation in Supercritical CO₂ and Stereoselective Synthesis of Sphingosine Kinase Inhibitors. Adrià Cardona Benages, Universitat Rovira i Virgili, Julio 2017 (2).
- 3 Asymmetric Allylic Amination. Development and Synthetic Applications. Sébastien Soriano Istat, Universitat Rovira i Virgili, Diciembre 2015 (3).
- 4 Copper, silver and ruthenium complexes with tridentate ligands. Application as catalysts in aziridination, C-H insertion and hydrogenation reactions. Ismael Arenas González, Universitat Rovira i Virgili, 2011-2014 (2).
- 5 Enantioselective Synthesis of Natural Products. Mariam Azzouz, Universitat Rovira i Virgili, 2013 (2).
- 6 Carbohydrate manipulations Towards High-Mannose Oligosaccharides. Javier Castilla, Universitat Rovira i Virgili, Septiembre 2012 (4).
- 7 Stereoselective Reactions in Carbohydrate Chemistry, Irene Marín Ferré. Universitat Rovira i Virgili, 2012 (3).

C6. Contribuciones a congresos

Aproximadamente un centenar de contribuciones a congresos, entre las que destacan:

- 1 Enantioselective Synthesis of Aminodiols by Sequential Rh-Catalysed Oxyamination/Kinetic Resolution. Expanding the Substrate Scope of Amidine-Based Catalysis. **Comunicación oral OC40-S14**. XVII Reunión Bienal de Química Orgánica, Santiago de compostela, 20-22 de junio de 2018.
2. Metal-free Glycosylation in Supercritical Carbon dioxide from Glycosyl Halides. **Comunicación Oral OL2**. 19th European Carbohydrate Symposium EUROCAB, Barcelona, 2-6 julio de 2017.
3. Metal-free and Solvent-free Glycosylation in Supercritical Carbon Dioxide from Glycosyl Halides. **Comunicación oral S1-OC12**. XXXVI Reunión Bienal de la RSEQ, Sitges 25-29 Junio de 2017
- 4 Aziridination as a key step towards the synthesis of sphingosine kinase-1 inhibitors: From metal-catalyzed to organomediated processes. **Conferencia Invitada CI-1**. XXVI Reunión Bienal de Química Orgánica. Huelva, 14-17/6/2016.
5. Unconventional branched regioselectivity in the Pd-catalyzed asymmetric allylic amination of linear monosubstituted allylic electrophiles. **Comunicación oral CO-4**. 10th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry, Florencia 17-20 julio DE 2014.
6. Unconventional branched regioselectivity in the Pd-catalyzed asymmetric allylic amination of linear disubstituted allylic electrophiles. Unraveling the Role of the Hydrogen-bonding Interactions. Comunicación oral CO-18. XXV Reunión Bienal de Química. Orgánica, Alicante, 4-6 junio 2014

C.6.Organización de congresos:

XXII Reunión bienal de Química Orgánica. 2008. Miembro del comité organizador.

C.7: Gestión

Miembro de la Comisión de Seguimiento y Calidad Docente de la Facultad de Química: 2014-Actualidad.

Directora del Departamento de Química 22/2/2014-28/07/2014

Secretaria del Departamento de Química Analítica i Química Orgànica: 9/2011-21/2/2014.

Miembro de la Junta de la Facultad de Química 2004-2015.