

INFORMACIÓN

Nombre	ELENA MARÍA BENITO HERNÁNDEZ
ORCID	0000-0002-8796-6873

PUESTO DESEMPEÑADO/INSTITUCIÓN

Puesto	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD
Fecha de inicio	24/05/2021
Institución	UNIVERSIDAD DE SEVILLA
Departamento/Center	Química Orgánica y Farmacéutica. Facultad de Farmacia
Palabras clave	Química de polímeros; Polimerizaciones vivas; Polímeros sensibles a estímulos; Sistemas de administración de fármacos; Materiales procedentes de recursos renovables; Redes poliméricas

RESUMEN CV**- Títulos/becas:**

EM Benito se licenció en Farmacia por la Universidad de Sevilla en 1999 y obtuvo una beca F.P.U. para realizar su tesis en el Grupo de Carbohidratos y Polímeros. Obtuvo su doctorado en Farmacia (US) en 2006. De su tesis se derivaron 6 artículos JCR (3 en D1). En 2003 realizó una estancia de investigación en la Universidad Politécnica de Cataluña, donde inició una colaboración con el profesor Muñoz-Guerra que dio lugar a 6 artículos de gran impacto en Q1, entre los que destaca la síntesis de poliésteres basados en carbohidratos a partir de ácido galactárico acetalizado bicíclico (101 citas). En 2006 se convirtió en profesora ayudante (a tiempo completo) de la Universidad de Sevilla, profesora contratada doctora en 2011 y profesora titular de universidad en 2021

- Investigación y producción científica:

Su investigación ha dado lugar a la publicación de artículos de gran impacto en JCR y las áreas de química de azúcares y ciencia de los polímeros; el 84 % de sus artículos publicados se encuentran en el primer cuartil (Q1) de su área [el 23 % en las revistas del 10 % más citas según CiteScore (Decil 1)], siendo la autora principal en el 22 % de ellos (autora primera, última o correspondiente). Los resultados científicos obtenidos por la Dra. Benito se han difundido en 65 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales especializados. También ha participado como investigadora a tiempo completo en 12 proyectos de I+D+i con financiación pública obtenida en convocatorias competitivas, dos de ellos como investigadora principal. Además, es coinventora de una patente, coautora de un capítulo de libro (ACS) y ha organizado reuniones y congresos internacionales y nacionales, entre ellos el más reciente, el XXI Encuentro Nacional de la Sociedad Española de Química Médica (SEQT 2025) (<https://www.congresoseqtsevilla2025.es/SEQT2025>).

- Docencia:

Desde su incorporación como profesora ayudante en la US hasta el curso 2024/25, EM Benito ha impartido más de 3700 horas en 13 asignaturas diferentes de 9 titulaciones de la US, que comprenden diplomaturas, licenciaturas, grados y dobles grados. Ha sido coordinadora de dos asignaturas y ha formado parte de numerosos comités de evaluación. También ha participado en 8 proyectos de innovación docente y es coautora de 24 publicaciones relacionadas con la docencia.

Como directora de Trabajos de Fin de Máster, ha desarrollado labor docente en 2 programas de postgrado de la US (Máster universitario en Biología Avanzada: investigación y aplicación (MUBA); Máster en Especialización profesional en Farmacia). Actualmente forma parte del profesorado del Máster de Estudios Avanzados en Química de la Universidad de Sevilla y del Programa de Doctorado de la Facultad de Farmacia de la US

- Capacidad formativa:

En los últimos 10 años, ha dirigido con éxito una tesis doctoral, que recibió reconocimiento internacional y fue galardonada con el Premio Extraordinario de Doctorado de la universidad de Sevilla y el Premio a la Mejor Tesis de la STAO-RSEQ. Actualmente soy la directora de 2 tesis doctorales en curso, cuyas defensas están previstas para junio y diciembre de 2027.

También he supervisado 4 trabajos de fin de máster, dos de los cuales recibieron una Mención de Excelencia, y 13 trabajos de fin de grado en cuatro titulaciones diferentes. Además, he supervisado a varios graduados contratados por: (a) proyectos de investigación en los que fui investigadora; (b) el proyecto Erasmus +; (c) becas de iniciación a la investigación del Ministerio de Ciencia y/o Educación del Gobierno español.

- Evaluación de méritos de investigación y docencia:

- **3 sexenios de investigación** (último sexenio: 2015-2020).
- **5 quinquenios de docencia** (último quinquenio 2024).
- **5 tramos de complementos autonómicos** (5 / 5)

MÉRITOS DE DOCENCIA RELEVANTES

Asignaturas impartidas (titulación)

- Análisis Estructural de fármacos (Licenciatura en Farmacia)
- Química Orgánica (Licenciatura en Farmacia)
- Fundamentos de Química General y Orgánica (Diplomatura en Magisterio)
- Química Farmacéutica (Licenciatura en Farmacia)
- Laboratorio de Química (Grado en Farmacia)
- Quimioinformática, Investigación e Historia de la Farmacia (Grado en Farmacia)
- Fundamento de Ciencias de la Materia (COORDINADORA. Grado en Educación Primaria; Doble Grado en Educación Primaria y Estudios Franceses; Doble Grado en Lengua y Literatura Alemanas y en Educación Primaria; Doble Grado en Educación Infantil y Primaria)
- Química Farmacéutica I (Grado en Farmacia; Doble grado en Farmacia y en Óptica y Optometría)
- Química Farmacéutica II (Grado en Farmacia; Doble grado en Farmacia y en Óptica y Optometría)
- Materiales Ópticos (COORDINADORA. Grado en Óptica y Optometría; Doble grado en Farmacia y en Óptica y Optometría)
- Biotecnología Farmacéutica (Grado en Farmacia; Doble grado en Farmacia y en Óptica y Optometría)
- Química Orgánica II (Grado en Farmacia; Doble grado en Farmacia y en Óptica y Optometría)
- Desarrollo y Tecnología del Medicamento (Grado en Farmacia Biomedicina Básica y Experimental)

Publicaciones Docentes (últimos 5 años)

1- Colección Producciones videográficas (Convocatoria 2020 de producción de vídeos didácticos del Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla (SAV)/AS): Autores: Belén Begines Ruiz, Ana Alcudia Cruz, Elena María Benito Hernández, Elsa Galbis Fuster, Nazaret Moreno Rodríguez. Varios Títulos con los siguientes DOIS:

<https://doi.org/10.35466/VID2021n5738>

<https://doi.org/10.35466/VID2021n6140>

<https://doi.org/10.35466/VID2021n6142>

<https://doi.org/10.35466/VID2021n6144>

<https://doi.org/10.35466/VID2021n6145>

<https://doi.org/10.35466/VID2021n6141>

<https://doi.org/10.35466/VID20216143>

MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELEVANTES

Publicaciones (10 publicaciones más relevantes de los últimos 7 años)

CA: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición de firma / total autores; *publicación derivada de tesis dirigidas; **publicación premiada

• **Capítulos de libro:**

-L. Romero-Azogil, E. Benito, N. Iglesias, E. Galbis, M.-Violante de-Paz and M.-G. García-Martín (CA). **2020**, Capítulo 11. Redox Polymers for Drug Delivery. Título del libro: Redox Polymers for Energy and

Nanomedicine. Ed. Royal Society of Chemistry; PrintISBN: 978-1-78801-871-5; eISBN: 978-1-78801-975-0

• **Artículos (en revistas indexadas, JCR)**

1-*,**F. Díaz-Carrasco, F; **E. Benito (CA)** (2/4); M.-G., García-Martín; M.-V., de-Paz. **2025**, Closed-loop biomaterial design: Diels-Alder hydrogels from renewable polymers for biomedical devices. *Int. J. Biol. Macromol.*, 323, 147146. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2025.147146>

Categoría: *Polymer Science*: JIF: **8.5**; **D1** (6/94) (2024); JCI: **1.52**; **D1** (5/94) (2024)

(Facultad de Farmacia. **Premio Artículo del mes**, agosto 2025, US)

2-R. Grosso, **E. Benito (CA)** (2/6) , A.-I. Carbajo-Gordillo, M.-J. Díaz-Blanco, M.-G. García-Martín, M.-V. De-Paz (CA). **2024**, Advanced interpenetrating polymer networks for innovative gastroretentive formulations targeting *Helicobacter pylori* gastric colonization. *Eur. J. Pharm. Sci.*, 200, 106840. <https://doi.org/10.1016/j.ejps.2024.106840>.

Categoría: *Pharmacology & Pharmacy*: JIF: **4.7**; **Q1** (54/352). JCI: **1.34**, **Q1** (39/353)

3-R. Grosso, **E. Benito** (2/7), A.-I. Carbajo-Gordillo, M.-G. García-Martín, V. Pérez-Puyana, P. Sánchez-Cid, Pablo, M.-V. De-Paz (CA). **2023**, Biodegradable guar-gum-based super-porous matrices for gastroretentive controlled drug release in the treatment of *helicobacter pylori*: a proof of concept. *Int. J. Mol. Sci.*, 24, 2281. <https://doi.org/10.3390/ijms24032281>.

Categoría: *Biochemistry & Molecular Biology*: JIF: **4.9**; **Q1** (63/313)

4-D. Pérez, M.-L. Moyá, M. Bautista, ..., **E. Benito** (8/15), ..., M. López-López (CA), P. López-Cornejo (CA). **2023**, A novel biocompatible polymer derived from D-mannitol used as a vector in the field of genetic engineering of eukaryotic cells. *Colloids Surf. B Biointerfaces*, 224, 113219. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2023.113219>.

Categoría: *Biohysics*: JIF: **5.8**; **Q1** (8/77); JCI: **1.1**; **Q1** (9/77)

5-***E. Benito** (1/5), L. Romero-Azogil, E. Galbis, M.-V. de Paz, M.-G. García-Martín (CA). **2020**, Structurally simple redox polymersomes for doxorubicin delivery. *Eur. Polym. J.*, 137, UNSP 1099952. <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2020.109952>

Categoría: *Polymer Science*: JIF: **4.598**; **Q1** (15/90); JCI: **1.03**; **Q1** (14/94)

6-N. Iglesias, E. Galbis, L. Romero-Azogil, **E. Benito** (4/7), R. Lucas, M.-G. García Martín, M.-V. De-Paz (CA). **2020**, In-depth study into polymeric materials in low-density gastroretentive formulations. *Pharmaceutics*, 12(7), 636. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics12070636>.

Categoría: *Pharmacology & Pharmacy*: JIF: **6.321**; **Q1** (29/276); JCI: **1.83**; **Q1** (32/357); **Cites: 46**

7-*,**L. Romero-Azogil, J.-M. Benito, I. Molina Pinilla, ..., M.-G. García-Martín (CA), **E. Benito** (11/11). **2020**, Structure-property relationships of D-mannitol-based cationic poly(amide triazoles) and their self-assembling complexes with DNA. *Eur. Polym. J.*, 137, UNSP 109458. <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2019.109458>.

Categoría: *Polymer Science*: JIF: **4.598**; **Q1** (15/90); JCI: **1.03**; **Q1** (14/94)

(Facultad de Farmacia. **Premio Artículo del mes**, enero 2020, US)

8-**N. Iglesias, E. Galbis, L. Romero-Azogil, **E. Benito** (4/7), M.-J. Díaz-Blanco, M.-G. García-Martín, M. V. De-Paz (CA). **2019**, Experimental model design: exploration and optimization of customized polymerization conditions for the preparation of targeted smart materials by the Diels Alder click reaction. *Polym. Chem.*, 10, 5473-5486. <https://doi.org/10.1039/C9PY01076A>.

Categoría: *Polymer Science*: JIF: **5.342**; **D1** (8/89); JCI: **1.39**; **D1** (8/91)

(Facultad de Farmacia. **Premio Artículo del mes**, septiembre 2019, US)

9-I. Molina-Pinilla, K. Hakkou, L. Romero-Azogil, **E. Benito** (4/6), M.-G. García-Martín, M. Bueno-Martínez (CA). **2019**, Synthesis of degradable linear cationic poly(amide triazole)s with DNA-condensation capability. *Eur. Polym. J.*, 136, 36-46. <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2019.01.048>.

Categoría: *Polymer Science*: JIF: **3.862**; **Q1** (14/89); JCI: **1.06**; **Q1** (14/941)

10-N. Iglesias, E. Galbis, M.-J. Díaz-Blanco, R. Lucas, **E. Benito** (5/6), M. V. De-Paz (CA). **2019**, Nanostructured Chitosan-based biomaterials for sustained and colon-specific resveratrol release. *Int. J. Mol. Sci.*, 20, 398. <https://doi.org/10.3390/ijms20020398>.

Categoría: *Biochemistry and molecular Biology*: JIF: **4.556**; **Q1** (74/297); **Cites: 63**

Proyectos de Investigación (últimos 7 años)

IP: Investigador principal

1 REF: 2025/00000422. “Síntesis y caracterización de hidrogeles basados en sistemas multicomponentes y sistemas con propiedades antimicrobianas. estudio de propiedades para aplicaciones biomédicas. estudio como sistemas gastrorretentivos para la liberación de fármacos”. Entidad Financiadora: **Universidad de Sevilla** 1,249.80 €. 09/03/2025 — 31/12/2025. **Investigador Principal.**

2 REF: PID2020-115916GB-I00. “Eco-friendly preparation of superporous hydrogels with improved biodegradability by the formation of interpenetrated networks (ECOPOLYNET)”. PI: MV de Paz. Entidad Financiadora: **MICINN** 90,750 €. 01/09/2021 — 31/05/2025. **Equipo de Investigación.**

3 REF: 2024/00000370. “Síntesis y caracterización de hidrogeles poliméricos superporosos y polímeros con propiedades antimicrobianas. estudio como sistemas gastrorretentivos para la liberación de fármacos”. Entidad Financiadora: **Universidad de Sevilla** 1,079 €. 11/03/2024 — 31/12/2024. **Investigador Principal.**

4 REF: US-1380587. “Development of nano and microstructured polymeric materials with gastroretentive action for oral drug administration”. IP: MV de Paz. Funding agencies: **FEDER (EU)/Junta Andalucía.** 80,000€. 01/01/2022 — 31/05/2023. **Equipo de Investigación.**

5 REF: MAT2016-77345-C03-2-P. “Polímeros de fuentes renovables para aplicaciones farmacéuticas. Diseño de sistemas avanzados para liberación prolongada y localizada de fármaco”. PI: M Bueno/ MV de Paz. Entidad Financiadora: **MINECO** 96,800€. 01/01/2017 — 01/07/2019. **Equipo de Investigación**

6 REF: Excellence Project P12-FQM-1553. “Polímeros biodegradables a partir de fuentes renovables como sistemas para el transporte y liberación de fármacos y de material genético”.

PI: JA Galbis/ MV de Paz. Entidad Financiadora: **Junta de Andalucía** 273,894 €. 01/01/2014 — 16/07/2019. **Equipo de Investigación.**

Patentes

1 Muñoz-Guerra, S; Lavilla, C; Japu, C; García-Martín, M. G; Alla, A; Martínez de Ilarduya, A; **Benito, E;** Galbis, JA

“Síntesis de homopolíésteres y copolíésteres aromáticos y alifáticos derivados de alditos y ácidos aldáricos diacetalizados, así como homopolíésteres y copolíésteres aromáticos y alifáticos obtenidos de dicho procedimiento”.

País: Spain. Oficina de Patentes y Licencias, Universidad Politécnica de Cataluña.

Nº de solicitud: P201031709 (22/11/2010) **Nº de Concesión:** ES2383079B1 (20/04/2013)

Colaboraciones con otros grupos de Investigación

* “Advanced Materials”, UPC. IP: A Martínez-de Ilarduya.

<https://doi.org/10.1039/c2py20145c> <https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2018.05.009>

* “Technologies for Biomass and Organic Materials (TEP236), “PRO2TECS”. PI: MJ Díaz-Blanco.

<https://doi.org/10.1039/c9py01076a>

* “Ingeniería de Fluidos Complejos (TEP-185)”, UHU. PI: JM Franco.

<http://doi.org/10.3390/polym16070880>

* “Prof. Rodriguez Velasco Kinetics”, PI: MP López-Cornejo, US

<https://doi.org/10.1039/d1nj00606a>

* “Colloidal Chemistry and Micellar Catalysis”, PI: ML Moyá, US.

<https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2023.113219>

* “Characterization and Statistical Optimization of Drugs”, US. PI: I Caraballo.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejps.2017.01.017>