

Fecha del CVA	28/05/2019

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Margarita Vega Holm		
DNI/NIE/pasaporte	28602627B	Edad	50
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0003-2197-2004	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Química Orgánica y Farmacéutica / Facultad de Farmacia		
Dirección	c/ Profesor García González n2, 40102 Sevilla		
Teléfono	954556737	Correo electrónico	<a href="mailto:mvegaholm@us.es">mvegaholm@us.es</a>
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	12/03/2018
Espec. cód. UNESCO	2306, 2304, 2390		
Palabras clave	Síntesis asimétrica, organocatálisis, antivirales, antibacterianos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Farmacia	Sevilla	1993
Doctorado en Farmacia	Sevilla	2001

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Sexenios de investigación: 2 (2007-2013 el último)

Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 2

Citas totales: 154

Promedio de citas/año (últimos 5 años): 13

Publicaciones totales en el 1º cuartil: 10

Publicaciones totales en el primer tercil: 15

Índice h=10

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

En la actualidad soy Profesor Titular de Universidad (fecha de Toma de Posesión 12/03/2018). Obtuve la Licenciatura en Farmacia por la Universidad de Sevilla en 1993. En el curso 1993-94 me incorporé al Grupo de Investigación "Estereoquímica y Síntesis Asimétrica" (FQM-102 del Plan Andaluz de Investigación) como becaria de investigación (FPU).

Tesis de Licenciatura, "Oxazolidinas quirales derivadas de azúcar. Síntesis, caracterización y reactividad" con calificación de Sobresaliente y obteniendo el Premio Extraordinario de Licenciatura.

Tesis Doctoral "Estudio sobre la síntesis y reactividad de heterociclos quirales derivados de aminoazúcares", para obtener el título de Doctor en Farmacia con calificación de Sobresaliente "cum laude" Durante la Tesis, dentro del Programa de Estancias Breves en el Extranjero dos estancias en el Departamento de Química Farmacéutica, Orgánica y Propedéutica de la Facultad de Farmacia de Ginebra bajo la dirección del Profesor Tronchet. Al finalizar la Tesis incorporación a la empresa fitosanitaria Tratamientos Guadalquivir S.L. en el marco de concesión de una Acción IDE con la finalidad de implantar proyectos I+D (dirigidos a desarrollar nuevos formulados de fitosanitarios) y de las técnicas analíticas para el control de calidad de los mismos.

En 2002 incorporación al Departamento de Ciencias Ambientales de la Universidad Pablo de Olavide como Profesor Asociado LOU (7 horas) hasta mayo de 2003. Incorporación a tiempo completo al Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica de la Universidad de Sevilla.

He participado en 6 proyectos de investigación de Planes Nacionales uno como becaria y 5 como investigador. En relación a los de carácter autonómico he participado como investigador en 3, uno dentro del marco de Proyectos de Investigación de Excelencia.

Los resultados de la actividad investigadora desarrollada hasta la fecha se pueden resumir en 19 publicaciones científicas indexadas en el JCR del Science Citation Index, 10 en el primer cuartil y 15 en el primer tercil.

Mi trabajo ha estado centrado en el desarrollo de reacciones estereoselectivas mediante el empleo de hidratos de carbono como inductores de quiralidad y el empleo de estas reacciones para la preparación de compuestos de interés biológico. Nuestros últimos resultados los hemos conseguido en el marco de colaboraciones con otros grupos, preparando compuestos con actividades antimicrobianas y antitumorales (publicados en *E. J. Med. Chem y Drug Dev. Res*). Actualmente colaboramos con grupos del IBIS y del Hospital Virgen de Valme para el diseño, síntesis y evaluación de nuevos compuestos antivirales, frente a adenovirus, hepatitis C y flavivirus, respectivamente, así como compuestos con actividad frente *Acinetobacter baumannii*. De los resultados obtenidos con actividad antiadenovirus se ha defendido una Tesis Doctoral, se ha registrado una patente y publicado un trabajo, *J. Med. Chem* (1º decil), Premio Bruker Universidad de Sevilla 2016. Recientemente la colaboración ha permitido obtener financiación por parte del Instituto de Salud Carlos III en la Modalidad Proyectos de Desarrollo Tecnológico (DTS17/00130).

Co-dirección de dos Tesis Doctoral, de tres Trabajos de Fin de Máster experimentales) y 21 de Trabajos de Fin de Grado (10 de ellos de tipología experimental)

Dentro de la gestión universitaria miembro de la Junta de Facultad de Farmacia desde el 05/04/2005 hasta 28/06/2013.

Desde el 29/06/2005 hasta la actualidad ocupo el cargo de Directora del Aula de Informática de la Facultad de Farmacia.

Dos sexenios de investigación reconocidos.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (ordenados por tipología)

### **C.1. Publicaciones**

**1.-** Estefanía Burgos-Morón, Nuria Pastor, Manuel Luis Orta, Julio José Jiménez-Alonso, Margarita Vega-Holm, José Manuel Vega-Pérez, Fernando Iglesias-Guerra, Santiago Mateos, Miguel López-Lázaro, José Manuel Calderón-Montaña. 2018 Selective cytotoxic activity and DNA damage by an epoxyalkyl galactopyranoside. *Drug Dev Res.*, 1–11.

**1.-** Sánchez-céspedes, Javier; MARTINEZ-AGUADO, PABLO; Vega-Holm, Margarita; Candela-Lena, Jose Ignacio; Marrugal-lorenzo, José Antonio; Pachón-Díaz, Jerónimo; Iglesias-Guerra, Fernando; Vega-Perez, Jose Manuel. 2016. New 4-Acyl-1-phenylaminocarbonyl-2-phenylpiperazine Derivatives as Potential Inhibitors of Adenovirus Infection. Synthesis, Biological Evaluation, and Structure-activity Relationships. *Journal of Medicinal Chemistry*. 59: 5432-5448.

**2.-** Vega-Pérez, José Manuel, Palo Nieto, Juan Carlos, Vega Holm, Margarita, Góngora Vargas, Purificación, Calderón Montaña, José Manuel, et. al.: Aziridines from alkenyl-β-D-galactopyranoside derivatives: Stereoselective synthesis and in vitro selective anticancer activity. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2013. Vol. 70. Pag. 380-392

**3.-** Vega-Pérez, José Manuel, Perrián Domínguez, Ignacio, Argandoña Bertrán, Montserrat, Vega-Holm, Margarita, Palo Nieto, Juan Carlos, et. al.: Isoprenyl-thiourea and urea derivatives as new farnesyl diphosphate analogues. Synthesis and in vitro antimicrobial and cytotoxic activities. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2012. Vol. 58. Pag. 591-612

**4.-** Vega-Pérez, José Manuel, Palo Nieto, Juan Carlos, Perrián Domínguez, Ignacio, Vega-Holm, Margarita, Calderón Montaña, José Manuel, et. al.: Stereoselective Dihydroxylation Reaction of Alkenyl β-D-Hexopyranosides: A Methodology for the Synthesis of Glycosylglycerol Derivatives and 1-O-Acyl-3-O-β-D-glycosyl-sn-glycerol Analogues. *European Journal of Organic Chemistry*. 2012. Vol. 2012. Núm. 6. Pag. 1237-1252

**5.-** Vega-Pérez, José Manuel, Perrián Domínguez, Ignacio, Vega-Holm, Margarita, Palo

Nieto, Juan Carlos, Iglesias Guerra, Fernando: New Mannose-Derived Ketones As Organocatalysts for Enantioselective Dioxirane-Mediated Epoxidation of Arylalkenes. Part 3: Chiral Ketones From Sugars. *Tetrahedron*. 2011. Vol. 67. Pag. 7057-7065

6.- Vega Pérez, José Manuel, Vega Holm, Margarita, Perrián Domínguez, Ignacio, Palo Nieto, Juan Carlos, Iglesias Guerra, Fernando: Synthesis of New Carbohydrate-Derived Ketones As Organocatalysts in the Enantioselective Epoxidation of Arylalkenes. Part 2: Chiral Ketones From Sugars. *Tetrahedron*. 2011. Vol. 67. Pag. 364-372

7.- Vega Pérez, José Manuel, Perrián Domínguez, Ignacio, Palo Nieto, Juan Carlos, Vega Holm, Margarita, Iglesias Guerra, Fernando: Alkenyl Beta-D-Galactopyranoside Derivatives As Efficient Chiral Templates in the Stereoselective Cyclopropanation and Epoxidation Reactions. *Tetrahedron: Asymmetry*. 2010. Vol. 21. Pag. 81-95

8.- Iglesias Guerra, Fernando, Perrián Domínguez, Ignacio, Vega Holm, Margarita, Vega Pérez, José Manuel: Synthesis of 2-Aminoglycal Derivatives and Their Conversion Into Highly Functionalised  $\beta$ -Enaminoketones. *European journal of organic chemistry*. 2010. Pag. 4253-4265.

9.- Vega Pérez, José Manuel, Vega Holm, Margarita, Martínez Gómez, María Luisa, Blanco Gonzalez, Maria Eugenia, Iglesias Guerra, Fernando: Synthesis of New Chiral Ketones From D-Glucose Derivatives and Their Use in the Enantioselective Epoxidation of Arylalkenes. *European journal of organic chemistry*. 2009. Vol. 74. Pag. 6009-6018

10.- Vega Pérez, José Manuel, Perrián Domínguez, Ignacio, Vega Holm, Margarita, Iglesias Guerra, Fernando: Stereoselective Cyclopropanation of Unsaturated Acetals, Using Carbohydrates With D-Gluc, L-Rhamno and D-Xylo Configurations As Chiral Auxiliaries. *Tetrahedron: asymmetry*. 2008. Vol. 19. Núm. 14. Pag. 1720-1729

11.- Vega Pérez, José Manuel, Vega Holm, Margarita, Blanco Gonzalez, Maria Eugenia, Iglesias Guerra, Fernando: Stereoselective Epoxidation of Alkenylidene Acetals Derived From Carbohydrates With D-Allo, D-Altro, D-Galacto, D-Gluc and D-Xylo Conflgurations. *Tetrahedron: asymmetry*. 2007. Vol. 18. Núm. 15. Pag. 1850-1867

## C.2. Proyectos

**Referencia:** DTS17/00130 “Nuevos compuestos innovadores derivados de piperazina para el tratamiento de infecciones causadas por virus oportunistas- Javier Sánchez Céspedes. Entidad Financiadora Instituto de Salud Carlos III. Acción Estratégica en Salud 2013-2016. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. 33.555 €. Participación: Investigador.

**Referencia:** CTQ2016-78580-C2-2-R “Desarrollo de Nuevos Sistemas Moleculares y Supramoleculares para una Catálisis Asimétrica Sostenible. Síntesis de Compuestos Antitumorales, Antivíricos y Antibacterianos”. Inmaculada Fernandez-Fernandez. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (Plan Estatal 2016-2019). 96.800,00 €. Participación: Investigador

**Referencia:** CTQ2013-49066-C2-2-R Moléculas y Macromoléculas con Actividad Multidiana frente a enfermedades Degenerativas. Francisca Cabrera Escribano. Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. (Plan Estatal 2016-2019).76230 €. Participación: Investigador.

**Referencia:** CTQ2013-49066-C2-2-R “Diseño y Síntesis de Nuevos Sistemas Moleculares y Supramoleculares Nanométricos Como Herramientas Útiles en Síntesis Asimétrica y Biomedicina” Inmaculada Fernández Fernández. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (Plan Estatal 2013-2016 Retos). 01/01/2014 hasta 31/12/2016. 127050 €.. Participación: Investigador

**Referencia:** PI-0058-2012 “Nuevas alternativas terapéuticas para el tratamiento de infecciones por adenovirus: desarrollo de un modelo animal para el estudio de la eficacia y citotoxicidad de pequeñas moléculas antiadenovirus generadas mediante química combinatoria” Javier Sánchez Céspedes. Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Consejería de Salud y Bienestar Social); 01/01/2013 hasta 31/12/2015. 51.300 €. Participación: Investigador

**Referencia:** PI-0892-2012 “Búsqueda de nuevos inhibidores de las proteínas PTP y TCTP como terapia alternativa en la Hepatitis C. Estudios *in vivo* e *in vitro*” José Antonio del Campo Castillo. Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Consejería de Salud y Bienestar Social). 01/10/2013 hasta 31/12/2015. 44.965 €. Participación: Investigador

**Referencia:** P06-FQM-01885 “Compuestos anticancerosos derivados de azúcares: preparación química y evaluación terapéutica in vitro e in vivo” Felipe Alcudia González. Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Plan Andaluz de Investigación). 13/04/2007 hasta 12/04/2010. 122.100 €. Participación: Investigador

**Referencia:** CTQ2007-61185 “Aplicaciones de carbohidratos y derivados quirales de azufre en las síntesis estereoselectivas de compuestos de interés terapéutico” Felipe Alcudia González. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. 01/10/2007 hasta 30/06/2011. 150.000 €. Participación: Investigador

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

**1.-** Entidad: Tratamientos Guadalquivir S. L

Categoría: Farmacéutica

Lugar: Carmona, Sevilla

Duración: Febrero 2002-Mayo 2003

Actividad desarrollada: Control de calidad, implantación de la ISO 17025, desarrollo y registro sanitario de nuevos formulados fitosanitarios

**2.-** Entidad: Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA)

Categoría: Farmacéutica

Lugar: Sevilla

Duración: Febrero 1999-Marzo 2000

Actividad desarrollada: Análisis y caracterización de aguas y lodos residuales de depuradoras

### **C.4. Patentes**

Autores: Javier Sánchez Céspedes, María Eugenia Pachón Ibáñez, Jerónimo Pachón Díaz, Pablo Martínez Aguado, Tania Cebrero Cangueiro, José Manuel Vega Pérez, Fernando Iglesias Guerra, Margarita Vega Holm, José Ignacio Candela Lena, Sarah Mazzotta. Nº de solicitud: EP16382073.1. Título: Piperazine derivatives as antiviral agents with increased therapeutic activity. Patente Europea. Fecha: 23/02/2016. Entidad titular: Campus del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla (50%), Universidad de Sevilla (50%).  
Solicitud de Patente Internacional PCT/EP2017/054252, 2017.

### **C.5. Registro de la propiedad intelectual**

– Autores: Margarita Vega Holm, Eloy Rafael Sanz Tapia, José Manuel Vega Pérez, Fernando Iglesias Guerra, Agustín García Asuero, María Álvarez de Sotomayor Paz.

Nº de asiento registral: 04/2013/6214.

Título: Sistema de Reserva de Grupos de Prácticas (SRGP)

Objeto de propiedad: Programa de ordenador. Clase de obra: Programa de ordenador.

– Autores: M<sup>a</sup> del Mar Orta Cuevas, María Álvarez de Sotomayor Paz, Agustín García Asuero, Ángeles Mencía Jos Gallego, José Manuel Vega Pérez, , Eloy Rafael Sanz Tapia, Carmen Vargas Macías, Margarita Vega Holm, Jesús Luis Sánchez Bursón.

Nº de asiento registral: 04/2013/6210.

Título: Sistema de Asignación de Prácticas Tuteladas (SAPT)

Objeto de propiedad: Programa de ordenador. Clase de obra: Programa de ordenador