



Félix Velando Soriano

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 19/06/2024

v 1.4.3

255565493daa4ee67788d888e4383fc7

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>

Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

He defendido con mención cum laude mi tesis doctoral titulada "Quimiotaxis en *Pectobacterium atrosepticum* SCRI1043: Estudios funcionales y Estructurales de proteínas adaptativas de quimiotaxis y de quimiorreceptores." bajo la dirección de Tino Krell y Miguel Ángel Matilla en la Estación Experimental del Zaidín (EEZ-CSIC), con beca de Formación de Personal Investigador con cargo al proyecto BIO2016-76779-P. Durante esta tesis, mi principal objetivo es la identificación de ligandos reconocidos por quimiorreceptores anotados en genomas bacterianos. Más específicamente, estoy interesado en caracterizar aquellos presentes en el patógeno vegetal *Pectobacterium atrosepticum*. Para ello utilizo aproximaciones de biología molecular y bioquímica de proteínas para demostrar in vitro la unión directa de ligandos mediante calorimetría isoterma de titulación, así como cristalización proteica, y relacionar estos datos con los efectos en la quimiotaxis bacteriana, mediante análisis en cultivo in vitro y en modelos de infección. Además, se han llevado a cabo otras técnicas de análisis de proteínas como western blot cuantitativos, ensayos de microscopía, estudios de expresión génica, etc. El trabajo ha resultado en dos publicaciones como capítulos de la tesis:

- Velando F, Gavira JA, Rico-Jiménez M, Matilla MA, Krell T. (2020) Evidence for Pentapeptide-Dependent and Independent CheB Methyltransferases. *Int J Mol Sci* 21:8459. Q1 (67/298 – JCR – Biochemistry and Molecular Biology)

- Matilla MA, Velando F, Tajuelo A, Martín-Mora D, Xu W, Sourjik V, Gavira JA, Krell T. (2022) Chemotaxis of the Human Pathogen *Pseudomonas aeruginosa* to the Neurotransmitter Acetylcholine. *mBio* 13:e0345821. Q1 (22/136 – AMS – Microbiology)- Velando F, Matilla MA, Zhulin I, Krell T. (2023). Three unrelated chemoreceptors provide *Pectobacterium atrosepticum* with a broad-spectrum amino acid sensing capability. *Microb Biotech* 16(7), 1548–1560. Q1 (Biotechnology and applied microbiology-JCR-26/158)

así como tres artículos de revisión; 1) Martín-Mora D, Fernández M, Velando F, Ortega Á, Gavira JA, Matilla MA, et al. Functional annotation of bacterial signal transduction systems: Progress and challenges". *Int J Mol Sci*. 2018;19(12). 2) Matilla MA, Velando F, Martín-Mora D, Monteagudo-Cascales E, Krell T. (2021) A catalogue of signal molecules that interact with sensor kinases, chemoreceptors and transcriptional regulators. *FEMS Microbiol Rev*. 23:fuab043. D1 (6/137 – JCR – Microbiology) 3) Krell T, Gavira JA, Velando F, Fernández M, Roca A, Monteagudo-Cascales E, Matilla MA. (2021) Histamine: A Bacterial Signal Molecule. *Int J Mol Sci* 22:6312. Q1 (67/298 - JCR – Biochemistry and Molecular Biology) y un artículo de libro; Matilla MA, Velando F, Monteagudo-Cascales E, Krell T. Flagella, Chemotaxis and Surface Sensing. *Adv Exp Med Biol*. 2022;1386:185-221. Además los resultados de esta tesis se han expuesto en congresos nacionales e internacionales: International School on Biological Crystallization edición 2019, póster "The molecular basis of specific nitrate chemotaxis by the PilJ ligand binding domain of McpN"; XVI Bacterial Locomotion and Signal Transduction (BLAST); póster "Interaction of chemoreceptor C-terminal pentapeptides with *Pectobacterium atrosepticum* CheB and CheR" ; XIII Congreso del Grupo de Biología Molecular de la SEM, póster "Amino acids as key chemotactic signals in *Pectobacterium atrosepticum* SCRI1043".



Anteriormente, he trabajado como personal técnico de investigación en Grupo de Bionanopartículas metálicas (BioNanoMet) del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Granada dirigido por el Catedrático de Química Inorgánica Jose María Domínguez Vera. Bacterias metálicas, su uso en biomedicina y Control de cultivo bacteriano e incorporación de especies metálicas a las bacterias y optimización de los procesos . 6 meses de experiencia en laboratorio de Bioquímica.

**Félix Velando Soriano**

Apellidos: **Velando Soriano**
 Nombre: **Félix**
 ORCID: **0000-0002-5396-4511**
 Fecha de nacimiento: **31/12/1992**
 Nacionalidad: **España**
 País de nacimiento: **España**
 C. Autón./Reg. de nacimiento: **Comunidad de Madrid**
 Provincia de contacto: **Granada**
 Ciudad de nacimiento: **Madrid**
 Dirección de contacto: **Calle Verónica Número 35**
 Código postal: **18008**
 País de contacto: **España**
 C. Autón./Reg. de contacto: **Andalucía**
 Ciudad de contacto: **Cenes de la Vega**
 Teléfono fijo: **(34) 958304627**
 Correo electrónico: **fxvelando@gmail.com**
 Teléfono móvil: **(34) 622745453**

Situación profesional actual**Entidad empleadora:** Estación Experimental del Zaidín**Categoría profesional:** Máster en Microbiología y Parasitología**Fecha de inicio:** 01/07/2018**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal**Régimen de dedicación:** Tiempo completo**Primaria (Cód. Unesco):** 241402 - Fisiología bacteriana; 241407 - Metabolismo microbiano; 241502 - Biología molecular de plantas**Secundaria (Cód. Unesco):** 241401 - Antibióticos

Funciones desempeñadas: Contratado como personal técnico que cuenta con Máster en microbiología. Tareas realizadas: Manejo de plantas y microorganismos. Análisis de crecimiento bacteriano; monitorización mediante contaje de unidades formadoras de colonias. Ensayos de biorremediación simulando jardines en tejados. Extracción de los contaminantes y obtención de ADN y ARN a partir de los suelos. PCR cuantitativas para análisis de genes de plantas y bacterias. Análisis de amplicones de genes 16S, metatranscriptómica y metagenómica. Validación de biosensores del laboratorio en los jardines de tejados. Utilización de diversas técnicas rutinarias de biología molecular (extracción de plásmidos, Southern blot, análisis de restricción, PCR, etc). Proyecto TED2021-129398B-I00 financiado por MCIN (AEI/10.13039/501100011033) y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR.

Identificar palabras clave: Biología molecular; Bacteriología**Cargos y actividades desempeñados con anterioridad**

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad de Granada	Graduado en Bioquímica	15/06/2017



	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
2	Estación Experimental del Zaidín	Becario Predoctoral	15/06/2017

- 1 Entidad empleadora:** Universidad de Granada **Tipo de entidad:** Departamento Universitario
Departamento: Química Inorgánica, Facultad de Ciencias
Ciudad entidad empleadora: Granada, Andalucía, España
Categoría profesional: Graduado en Bioquímica **Dirección y/o gestión (Sí/No):** No
Fecha de inicio-fin: 15/06/2017 - 15/03/2018 **Duración:** 9 meses
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Primaria (Cód. Unesco): 230214 - Glúcidos; 230220 - Química microbiónica; 230606 - Química de los hidratos de carbono; 230618 - Estructuras de las moléculas orgánicas
Funciones desempeñadas: Personal técnico de investigación de apoyo en el grupo del Catedrático de Química Inorgánica José Manuel Domínguez Vera, trabajando en la preparación de nanopartículas metálicas mediante bioplataformas producidas a partir de compuestos bacterianos.
Ámbito actividad de dirección y/o gestión: Universitaria
- 2 Entidad empleadora:** Estación Experimental del Zaidín **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Departamento: Protección Ambiental, Estación Experimental del Zaidín
Categoría profesional: Becario Predoctoral
Fecha de inicio: 15/06/2017 **Duración:** 5 años
Modalidad de contrato: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 240300 - Bioquímica; 241402 - Fisiología bacteriana
Secundaria (Cód. Unesco): 240000 - Ciencias de la Vida
Funciones desempeñadas: Tesis doctoral: Quimiotaxis en *Pectobacterium atrosepticum* SCRI1043: Estudios funcionales y Estructurales de proteínas adaptativas de quimiotaxis y de quimiorreceptores. Tesis realizada bajo la dirección de los doctores Tino Krell y Miguel Ángel Matilla en su laboratorio (<https://krell-laboratory.com/>) en la Estación Experimental del Zaidín gracias a una beca de Formación de Personal Investigador con cargo a Proyecto BIO2016-76779-P. Durante esta tesis, mi principal objetivo ha sido la identificación de ligandos reconocidos por los quimiorreceptores anotados en genomas bacterianos. Para ello, utilicé aproximaciones de biología molecular y bioquímica de proteínas para demostrar in vitro la unión directa de ligandos mediante calorimetría isotérmica de titulación, así como cristalización proteica, y relacionar estos datos con los efectos en la quimiotaxis bacteriana, mediante análisis en cultivos in vitro y modelos de infección.
Identificar palabras clave: Empleo de herramientas bioquímicas, microbiológicas y biológicas; Biología molecular



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

- 1 Titulación universitaria:** Titulado Medio
Nombre del título: Máster de Microbiología y Parasitología . Investigación y Desarrollo de la
Entidad de titulación: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 22/09/2016
- 2 Titulación universitaria:** Titulado Medio
Nombre del título: Graduado o Graduada en Bioquímica
Entidad de titulación: Universidad de Granada **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 15/07/2015

Doctorados

Programa de doctorado: de Doctorado en Biología Fundamental y de Sistemas.
Entidad de titulación: Universidad de Granada **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad titulación: Granada, Andalucía, España
Fecha de titulación: 29/09/2023
Entidad de titulación DEA: Universidad de Granada
Fecha de obtención DEA: 29/09/2023
Doctorado Europeo: No
Título de la tesis: Quimiotaxis en *Pectobacterium atrosepticum* SCRI1043: Estudios funcionales y Estructurales de proteínas adaptativas de quimiotaxis y de quimiorreceptores
Director/a de tesis: Tino Krell
Calificación obtenida: Cum Laude
Mención de calidad: No
Premio extraordinario doctor: No

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Inglés	C1	C1	C1	C1	C1



Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 Elizabeth Monteagudo Cascales; José Antonio Gavira Ruiz; Jiawei Xing; Félix Velando Soriano; Miguel Ángel Matilla Vázquez; Igor B Zhulin; Tino Krell. Bacterial sensor evolved by decreasing complexity. bioRxiv. 17/05/2024.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Autor de correspondencia: No
- 2 Velando; Matilla; Zhulin; Krell. Three unrelated chemoreceptors provide *Pectobacterium atrosepticum* with a broad-spectrum amino acid sensing capability. *Microbial Biotechnology*. 00, pp. 1 - 13. *Applied Microbiology International*, 25/03/2023.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Autor de correspondencia: No
- 3 Miguel A. Matilla; Félix Velando; Ana Tajuelo; David Martín-Mora; Wenhao Xu; Victor Sourjik; José A. Gavira; Tino Krell. Chemotaxis of the Human Pathogen *Pseudomonas aeruginosa* to the Neurotransmitter Acetylcholine. *mBio*. 13 - 2, American Society for Microbiology, 04/2022. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1128/mbio.03458-21>>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 4 Miguel A Matilla; Félix Velando; David Martín-Mora; Elizabeth Monteagudo-Cascales; Tino Krell. A catalogue of signal molecules that interact with sensor kinases, chemoreceptors and transcriptional regulators. *{FEMS} Microbiology Reviews*. 46 - 1, Oxford University Press ({OUP}), 08/2021. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1093/femsre/ruab043>>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 5 Tino Krell; José A. Gavira; Félix Velando; Matilde Fernández; Amalia Roca; Elizabeth Monteagudo-Cascales; Miguel A. Matilla. Histamine: A Bacterial Signal Molecule. *International Journal of Molecular Sciences*. 22 - 12, pp. 6312 - 6312. {MDPI} {AG}, 06/2021. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.3390/ijms22126312>>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 6 Félix Velando; José A. Gavira; Miriam Rico-Jiménez; Miguel A. Matilla; Tino Krell. Evidence for Pentapeptide-Dependent and Independent {CheB} Methylsterases. *International Journal of Molecular Sciences*. 21 - 22, pp. 8459 - 8459. {MDPI} {AG}, 11/2020. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.3390/ijms21228459>>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 7 Ana González; Víctor Garcés; Laura Sabio; Felix Velando; Miguel López-Haro; Natividad Gálvez; Jose J. Calvino; Jose M. Domínguez-Vera. Optical and tomography studies of water-soluble gold nanoparticles on bacterial exopolysaccharides. *Journal of Applied Physics*. 126 - 5, pp. 053101 - 053101. {AIP} Publishing, 08/2019. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1063/1.5090879>>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 8** David Martín-Mora; Matilde Fernández; Félix Velando; Álvaro Ortega; José Gavira; Miguel Matilla; Tino Krell. Functional Annotation of Bacterial Signal Transduction Systems: Progress and Challenges. International Journal of Molecular Sciences. 19 - 12, pp. 3755 - 3755. {MDPI} {AG}, 11/2018. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.3390/ijms19123755>>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 9** Matilla; Velando; Monteagudo-Cascales; Krell. Flagella, Chemotaxis and Surface Sensing. Pseudomonas aeruginosa. Advances in Experimental Medicine and Biology,. 1386, pp. 185 - 221. Springer, Cham, 19/10/2022.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Amino acids as key chemotactic signals in *Pectobacterium atrosepticum* SCRI1043
Nombre del congreso: XIII Congreso del Grupo de Biología Molecular de la Sociedad Española de Microbiología
Ciudad de celebración: Granada, Andalucía, España
Fecha de celebración: 07/09/2022
Fecha de finalización: 09/09/2022
Entidad organizadora: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGIA
Ciudad entidad organizadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Félix Velando Soriano; Miguel Ángel Matilla Vázquez; Tino Krell.
- 2** **Título del trabajo:** Definition of the quaternary amines specific sub-family of dCache sensor domains using bioinformatics and wet lab experimentation.
Nombre del congreso: XIII Congreso del Grupo de Biología Molecular de la Sociedad Española de Microbiología
Ciudad de celebración: Granada, Andalucía, España
Fecha de celebración: 07/09/2022
Fecha de finalización: 09/09/2022
Entidad organizadora: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGIA
Ciudad entidad organizadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Jean Paul Cerna Vargas; Vadim Gumerov; Elizabeth Monteagudo Cascales; Roberta Genova; Félix Velando Soriano; Miguel Ángel Matilla Vázquez; Igor Zhulin; Tino Krell.
- 3** **Título del trabajo:** Interaction of chemoreceptor C-terminal pentapeptides with *Pectobacterium atrosepticum* CheB and CheR
Nombre del congreso: 16th Bacterial Locomotion And Signal Transduction (BLAST XVI)
Ciudad de celebración: Online,
Fecha de celebración: 18/01/2022
Fecha de finalización: 22/01/2022
Entidad organizadora: The Bacterial Locomotion and Signal Transduction (BLAST) group
Ciudad entidad organizadora: Estados Unidos de América
Félix Velando Soriano; Miguel Ángel Matilla Vázquez; Tino Krell. "Evidence for Pentapeptide-Dependent and Independent CheB Methylsterases".
- 4** **Título del trabajo:** The molecular basis of specific nitrate chemotaxis by the PilJ ligand binding domain of McpN
Nombre del congreso: International School on Biological Crystallization
Ciudad de celebración: Granada, Andalucía, España
Fecha de celebración: 26/05/2019
Fecha de finalización: 31/05/2019



Entidad organizadora: International Union of Crystallography (IUCr)

Ciudad entidad organizadora: Chester, Cheshire, Reino Unido

Félix Velando Soriano; David Martín Mora; Miguel Ángel Matilla Vázquez; Tino Krell; Jose Antonio Gavira Gallardo. "The Mechanism of Nitrate Chemotaxis via Direct Ligand Binding to the PilJ Domain of McpN".

5 Título del trabajo: Chemotaxis to acetylcholine in human and plant pathogenic bacteria.

Nombre del congreso: XIII Congreso del Grupo de Biología Molecular de la Sociedad Española de Microbiología

Ciudad de celebración: Granada, Andalucía, España

Entidad organizadora: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGIA

Ciudad entidad organizadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Miguel Ángel Matilla Vázquez; Félix Velando Soriano; Ana Tajuelo Sánchez; David Martín Mora; Wenhao Xu; Viktor Sourjik; José Antonio Gavira; Tino Krell. "Chemotaxis of the Human Pathogen Pseudomonas aeruginosa to the Neurotransmitter Acetylcholine".

6 Título del trabajo: Identification of a chemoreceptor for agmatine.

Nombre del congreso: XIII Congreso del Grupo de Biología Molecular de la Sociedad Española de Microbiología

Ciudad de celebración: Granada, Andalucía, España

Entidad organizadora: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGIA

Ciudad entidad organizadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Roberta Génova; Elizabeth Monteagudo Cascales; Jean Paul Cerna Vargas; Félix Velando Soriano; Miguel Ángel Matilla Vázquez; Tino Krell.

Otros méritos

Estancias en centros públicos o privados

1 Entidad de realización: Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Facultad, instituto, centro: Centro de Biotecnología y genómica de Plantas

Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Fecha de inicio-fin: 07/02/2022 - 22/03/2023

Duración: 1 mes - 15 días

Objetivos de la estancia: Invitado/a

Tareas contrastables: Estancia breve para el aprendizaje de técnicas de infección en planta

2 Entidad de realización: Estación Experimental del Zaidín **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Ciudad entidad realización: Granada, Andalucía, España

Fecha de inicio-fin: 01/07/2018 - 22/03/2023

Duración: 4 años - 4 meses

Objetivos de la estancia: Doctorado/a

Tareas contrastables: Tesis Doctoral