

**Dr. Javier Placido Arrizon Gaviño****Adscripción**

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ).

Puesto

Investigador Titular C

Línea y sublínea de investigación

Biología Industrial
- Diseño y optimización de procesos fermentativos.

-Diseño, optimización y aplicación de biocatalizadores

Expediente CVU
87502

Nivel y área
SNII

II
Biología y Química

Teléfono trabajo:
33 33455200 ext. 1340

Correo electrónico:
jparrizon@ciatej.mx

Semblanza

Doctor en Ingeniería microbiana y enzimática por el Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse (Francia), 2011. Formación universitaria: Ingeniería Química, Universidad de Guadalajara (México), 1997. Ingresé a CIATEJ como Investigador Asociado en la Unidad de Biotransformación microbiana en el 2001, actualmente Investigador Titular C en la unidad de Biología Industrial de CIATEJ-Zapopan.

Líneas de Investigación: Diseño y optimización de procesos fermentativos (Pre, pro y postbióticos). Diseño, optimización y aplicación de biocatalizadores en la síntesis de moléculas bioactivas (Prebióticas y glicoconjugados)

Vinculación con la industria: Síntesis enzimática de prebióticos y bioconjugados a partir de subproductos agroindustriales con aplicaciones en la industria de alimentos funcionales y/o farmacéutica. Desarrollo y optimización de procesos fermentativos, en particular bebidas fermentadas funcionales con simbióticos (interacciones pre y probióticas), producción de postbióticos.

SNII: Nivel II

Colaboración Internacional: INSA-Toulouse (Francia), ICP-CSIC (España), CIGB (Cuba), UFLA (Brasil), CINDEFI (Argentina), PUCV y USACH (Chile), UniBas (Italia), UCA-Davis (USA).

Colaboración Nacional: CIAD-Mazatlan, Universidad de Guadalajara, Instituto de Biología (UNAM).



<i>Institución de adscripción</i>	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ) -Unidad Zapopan
<i>Datos postales</i>	Camino arenero 1227, Col. El Bajío, CP 45019, Zapopan Jal. México
<i>Línea y sublínea de investigación</i>	Línea 1. Diseño y optimización de procesos fermentativos: Fermentaciones de bebidas funcionales (Pre, pro y postbióticos). Línea 2. Diseño, optimización y aplicación de biocatalizadores: Síntesis de moléculas bioactivas (Prebióticas y glicoconjugados) mediante diferentes glicósido-hidrolasas
<i>Temas de interés en investigación</i>	-Caracterización de nuevas fructosiltransferasas para la síntesis de FOS y fructoconjugados a partir de moléculas bioactivas de subproductos agroindustriales -Caracterización de nuevas galactosiltransferasas para la síntesis de GOS y galactoconjugados a partir de moléculas bioactivas de subproductos agroindustriales -Caracterización de enzimas isomerasas y/o epimerasas para las síntesis de azúcares complejos -Desarrollo y optimización de procesos fermentativos para la producción de bebidas funcionales (Pre, pro y postbióticos)
<i>Áreas de la industria en que se relaciona o aplican los temas de investigación</i>	-Nuevas moléculas bioactivas (Prebióticos y glicoconjugados) para la formulación de alimentos funcionales, fármacos y/o cosmeceúticos -Síntesis de azúcares complejos de bajo índice glicémico -Fermentación para nuevas bebidas funcionales
<i>Cuerpos académicos</i>	AMIDIQ, Posgrados en CIATEJ y U de G, SMBB
<i>Redes de colaboración</i>	Varias, nacionales e internacionales



Formación académica	-Ingeniería Química, Universidad de Guadalajara, México, 1992-1997 -Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos, Universidad de Guadalajara, México, 1998-2001 -Doctorado en Ingeniería Microbiana y Enzimática INSA-Toulouse, Francia, 2008-2011
Experiencia profesional	Profesor en la UNIVA 2000-2002 Investigador en CIATEJ desde el 2001 a la fecha
Proyectos de investigación	Últimos 3 más relevantes -Estudio de la Glicosilación de substratos naturales por enzimas aisladas de procesos de fermentación de bebidas tradicionales mexicanas (Mezcal y Tejuino). ECOS-NORD México-Francia 249537 M14A01, 2015-2018. -Aprovechamiento de lactosuero para la producción de prebióticos y probióticos como ingredientes en la industria de alimentos funcionales", FODECIJAL (7907-2019), 2019-2022. -Efecto antidiabético de mnonofructósido de florizina, FODECIJAL (10233-2022), 2022-2023.
Publicaciones relevantes	-Núñez-López G, Morel S, Hernández L, Musacchio A, Amaya-Delgado L, Gschaedler A, Remaud-Simeon M, Arrizon J (2020) One-pot bi-enzymatic cascade synthesis of puerarin polyfructosides. <i>Carbohydrate Polymers</i>, 247, 116710. -Yañez-Ñeco CV, Cervantes FV, Amaya-Delgado L, Ballesteros AO, Plou FJ, Arrizon J (2021) Synthesis of $\beta(1 \rightarrow 3)$ and $\beta(1 \rightarrow 6)$ galactooligosaccharides from lactose and whey using a recombinant b-galactosidase from <i>Pantoea anthophila</i>. <i>Electronic Journal of Biotechnology</i>, 49, 14-21. -Herrera-González A, Núñez-López G, Núñez-Dallos N, Amaya-Delgado L, Sandoval G, Remaud-Simeon M, Sandrine Morel, Javier Arrizon, Hernández L (2021) Enzymatic synthesis of phlorizin fructosides. <i>Enzyme and Microbial Technology</i>, 147, 109783.



	-Campos-Valdez AR, Casas-Godoy L, Sandoval G, Hernández L, Lanzi-Sasaki G, Rocha-Alencar de Menezes L, Campos-Terán J, Reyes-Duarte D, Arrizon J (2022) Regioselective synthesis of 6''-O-lauroyl-1-kestose and 6'''-O-lauroylnystose by sequential enzymatic reactions of transfructosylation and acylation. <i>Biocatalysis and biotransformation</i>, 40(2), 133-143. -Padilla E, Arrizon J, Sandoval G (2023) Effect of agave fructan bioconjugates on metabolic syndrome parameters in a murine model. <i>Pharmaceuticals</i> 16 (412), 1-3. -García-Reyes RA, García-Cancino A, Arrevillaga-Boni G, Espinoza-Monje M, Gutiérrez-Zamorano C, Arrizon J, Gonzalez-Avila M (2023) Identification and Characterization of Probiotic <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> BI-59.1 Isolated from <i>tejuino</i> and Its Capacity to Produce Biofilms. <i>Current Microbiology</i> 80, 220. -Campos A, Casas-Godoy L, Torres-Tolentino J.G, Sandoval G, Hernández L, Plou F, Arrizon J (2024) Lipase-catalized synthesis of laurate esters from puerarin and its β-D-fructofuranosyl-(2 $\rightarrow$ 6)-puerarin derivative. <i>Biocatalysis and biotransformation</i> 42 (6), 678-688. -Damian-Medina K, Herrera-González A, Figueroa-Yañez LJ, Arrizon J. (2024) Enzymatic fructosylation of phenolic compounds: A new alternative for the development of antidiabetic drugs. <i>Molecules</i> 29, 3072.
Patentes	Solicitadas: Otorgadas:13
Principales logros y distinciones	Miembro del SNII nivel II Editor de la Revista Científica Bioeconomy, Elsevier Editor de la revista de Divulgación, Traslación, Moviendo Ciencia, U de G
Experiencia académica, Formación de recursos humanos	Coordinador de Bioquímica (Posgrado de CIATEJ) 5 estudiantes de maestría 6 estudiantes de doctorado Mas de 30 tesis de licenciatura
Temas para asesoría de tesis	-Funcionalización enzimática de moléculas bioactivas, en particular con enzimas glicosilantes -Caracterización y optimización de bioprocesos



ORCID	0000-0003-1524-131X
Scopus ID	https://www.scopus.com/results/authorNamesList.uri?name=name&st1=Arrizon&st2=Javier&origin=se
Web of Science ResearcherID	
Research Gate	
Google académico	
LinkedIn	

**Dr. Javier Arrizon****Affiliation**

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ).

Position

Titular Researcher C

- Line and sub-line of research**

Industrial Biotechnology
-Design and optimization of fermentative processes.

-Design, optimization and application of biocatalysts.

CVU

87502

SNII area and Level
II

Biology and chemistry

Telephone:

33 33455200 ext. 1340

email:

jparrizon@ciatej.mx

Brief Biography

Ph D in Microbial and Enzymatic Engineering, Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse (France), 2011. Bachelor: Chemical Engineering, Universidad de Guadalajara (México), 1997. Associated researcher since 2001 at Microbial Biotransformation Unit in CIATEJ, actually Titular Researcher level C, at Industrial Biotechnology department in CIATEJ-Zapopan.

Research lines: Design and optimization of fermentative processes (Pre, pro and postbiotics). Design, optimization and application of biocatalysts in the synthesis of bioactive molecules (Prebiotics and glycoconjugates).

Industrial projects: Enzymatic synthesis of prebiotics and bioconjugates from agroindustrial byproducts with applications in functional food industry and pharmacy. Design and optimization of fermentative processes, in particular functional beverages with symbiotics, in particular postbiotics production.

National Research System (Mexico): Level II

International collaboration: INSA-Toulouse (France), ICP-CSIC (Spain), CIGB (Cuba), UFLA (Brazil), CINDEFI (Argentina), PUCV y USACH (Chile), UniBas (Italy), UCA-Davis (USA).

National collaboration: CIAD-Mazatlan, Universidad de Guadalajara, Instituto de Biología (UNAM).



Affiliation	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ) -Unidad Zapopan	
Address	Camino arenero 1227, Col. El Bajío, CP 45019, Zapopan Jal. México	
Line and sub-line of research	Línea 1. Design and optimization of fermentative Processes: Functional beverages fermentation (Pre, pro y postbiotics). Línea 2. Design, optimization and application of biocatalysts: Bioactive molecules synthesis (Prebiotics and glycoconjugates) by different GH enzymes	
Topics of research interest	-Screening and characterization of new glycosyltransferases for the synthesis of prebiotics and new bioactive molecules from agro-industrial byproducts -Characterization of new glycosyl isomerases for the synthesis of complex sugars -Development and characterization of fermentative processes for the production of functional foods (Pre, pro and postbiotics)	
Industry fields related to the research line	-New bioactive molecules (Prebiotics and glycoconjugates) for the formulation of functional foods, pharmaceuticals or cosmeceutics -Synthesis of complex sugars with low glycemic index -Fermentation of functional beverages	
Academic groups	AMIDIQ, CIATEJ and University of Guadalajara postgraduates, SMBB	
Collaboration networks	Several, national and international	



Academic background	-Bachelor: Chemical engineering, Universidad de Guadalajara, Mexico, 1992-1997 -Master in Biotechnological Processes, Universidad de Guadalajara, Mexico, 1998-2001 -Ph D in Microbial and Enzymatic engineering INSA-Toulouse, France, 2008-2011
Professional experience	Teacher in UNIVA 2000-2002 Researcher at CIATEJ since 2001
Research projects	The last three projects -Study of the glycosylation of natural substrates for isolated enzymes of traditional mexican fermentation processes (Mezcal and Tejuino), ECOS-NORD Mexico-France 249537 M14A01, 2015-2018. -Valorization of whey for prebiotics and probiotics production with applications in the functional food industry, FODECIJAL (7907-2019), 2019-2022. -Antidiabetic effect of phlorizin monofructoside, FODECIJAL (10233-2022), 2022-2023.
Relevant publications	-Núñez-López G, Morel S, Hernández L, Musacchio A, Amaya-Delgado L, Gschaedler A, Remaud-Simeon M, Arrizon J (2020) One-pot bi-enzymatic cascade synthesis of puerarin polyfructosides. <i>Carbohydrate Polymers</i>, 247, 116710. -Yañez-Ñeco CV, Cervantes FV, Amaya-Delgado L, Ballesteros AO, Plou FJ, Arrizon J (2021) Synthesis of $\beta(1 \rightarrow 3)$ and $\beta(1 \rightarrow 6)$ galactooligosaccharides from lactose and whey using a recombinant b-galactosidase from <i>Pantoea anthophila</i>. <i>Electronic Journal of Biotechnology</i>, 49, 14-21. -Herrera-González A, Núñez-López G, Núñez-Dallos N, Amaya-Delgado L, Sandoval G, Remaud-Simeon M, Sandrine Morel, Javier Arrizon, Hernández L (2021) Enzymatic synthesis of phlorizin fructosides. <i>Enzyme and Microbial Technology</i>, 147, 109783. -Campos-Valdez AR, Casas-Godoy L, Sandoval G, Hernández L, Lanzi-Sasaki G, Rocha-Alencar de Menezes L, Campos-Terán J, Reyes-Duarte D, Arrizon J (2022) Regioselective synthesis of 6''-O-lauroyl-1-kestose and 6'''-O-lauroylnystose by sequential enzymatic reactions



	of transfructosylation and acylation. <i>Biocatalysis and biotransformation</i>, 40(2), 133-143. -Padilla E, Arrizon J, Sandoval G (2023) Effect of agave fructan bioconjugates on metabolic syndrome parameters in a murine model. <i>Pharmaceuticals</i> 16 (412), 1-3. -García-Reyes RA, García-Cancino A, Arrevillaga-Boni G, Espinoza-Monje M, Gutiérrez-Zamorano C, Arrizon J, Gonzalez-Avila M (2023) Identification and Characterization of Probiotic <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> BI-59.1 Isolated from <i>tejuino</i> and Its Capacity to Produce Biofilms. <i>Current Microbiology</i> 80, 220. -Campos A, Casas-Godoy L, Torres-Tolentino J.G, Sandoval G, Hernández L, Plou F, Arrizon J (2024) Lipase-catalized synthesis of laurate esters from puerarin and its β-D-fructofuranosyl-(2 $\rightarrow$ 6)-puerarin derivative. <i>Biocatalysis and biotransformation</i> 42 (6), 678-688. -Damian-Medina K, Herrera-González A, Figueroa-Yañez LJ, Arrizon J. (2024) Enzymatic fructosylation of phenolic compounds: A new alternative for the development of antidiabetic drugs. <i>Molecules</i> 29, 3072.
Patent	In evaluation: Granted: 13
Main achievements and distinctions	Member of SNII: level II Editor in Bioeconomy, Elsevier Editor of science divulgation journal: Traslación, Moviendo Ciencia, University of Guadalajara
Teaching experience, and graduated students	Coordinator of Biochemistry course (CIATEJ-Postgrad) 5 master students 6 Ph D 30 bachelor students
Thesis topics available	-Enzymatic functionalisation of bioactive molecules -Characterization and optimization of bioprocesses

ORCID	0000-0003-1524-131X
Scopus ID	SCOPUS: Arrizon Javier
Web of Science ResearcherID	
Research Gate	

Curriculum Vitae



Biología Industrial



Ciencia y Tecnología

Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Google académico

LinkedIn