

Nombre / Name	Dr. Emmanuel Díaz / Emmanuel Díaz Ph.D.
Título / Grade	Doctor en Ciencias Biomédicas / Biomedical Science Ph.D.
Nivel SIN / SNI level	SNI I
Área del SNI / SNI area	Medicina y Ciencias de la Salud / Medicine and health sciences
Cargo / Position	Investigador, Biotecnología Médica y Farmacéutica. / Research Scientist, Medical and Pharmaceutical Biotechnology.
Institución / Center	CIATEJ Sede Guadalajara. / CIATEJ Guadalajara Headquarter.
Datos postales / Address	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C. Av. Normalistas 800. Colinas de la Normal. 44270 Guadalajara, Jalisco. México.
Línea de investigación / Line of research	Biotecnología Médica y Farmacéutica. / Medical and Pharmaceutical Biotechnology.
Sublíneas de investigación / Sublines of research	Desarrollo y evaluación de productos con potencial terapéutico / Ingeniería biomédica de medicamentos biotecnológicos e ingeniería de tejidos. Development and evaluation of products with therapeutic potential / Biomedical engineering of biotechnological drugs and tissue engineering.
Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación / Areas of industry in which your research topics are related or applied	Dispositivos médicos / Medical devices Medicina regenerativa / Regenerative medicine Terapia celular / Cellular therapy Edición Génica CRISPR/Cas9 / CRISPR/Cas9 Ingeniería de Tejidos / Tissue engineering
Grupos de investigación / Research groups	Miembro Sociedad Internacional para la Investigación en Células Troncales / International Society for Stem Cell Research Miembro Sociedad Mexicana para la Investigación en Células Troncales A.C. / National Society for Stem Cell Research
Redes internas / Internal networks	-
Proyecto actual / Actual project	Investigación en células troncales y edición génica (CRISPR/Cas9) como modelo para la evaluación preclínica de moléculas con potencial terapéutico. / Stem cell research and gene editing (CRISPR/Cas9) as a model for the preclinical evaluation of molecules with therapeutic potential Terapia de reemplazo celular enfocada a los padecimientos con mayor incidencia en México. / Cell replacement therapy focused on the most prevalent diseases in Mexico. Mecanismos de reprogramación celular y su interés en el desarrollo de nuevos fármacos y el diagnóstico temprano de enfermedades crónico degenerativas. / Mechanisms of cellular reprogramming and its interest in the development of new drugs and the early diagnosis of chronic degenerative diseases
Teléfono + Ext. / Phone + Ext.	(33) 33455200 Ext. 1000

Correo electrónico / E-mail	ediaz@ciatej.mx
Número de CVU /	103699

Formación académica / Academic training	Doctor en Ciencias Biomédicas / Biomedical Science Ph.D.
Experiencia profesional / Professional experience	Doctor en Ciencias Biomédicas egresado de la UNAM, Premio Estatal de Ciencia, Mi interés está relacionado con dos grandes temas de interés social. 1) Los procesos neurodegenerativos y 2) las enfermedades metabólicas, en particular la Enfermedad de Parkinson y la Diabetes Mellitus. Mi campo de estudio se basa en el análisis de la biología de las células troncales, así como el proceso de reprogramación celular como herramienta para el diagnóstico temprano y la búsqueda de nuevos blancos terapéuticos. Estoy interesado en comprender los procesos por los cuales ocurre el daño y como puede prevenirse para lograr instaurar nuevas terapias que involucren no sólo el uso de células troncales, sino también la modificación y edición génica de ellas mediante la técnica de CRISPR/Cas9 / Doctor of Biomedical Sciences, graduated from UNAM. My interest is related to two major issues of social interest. 1) Neurodegenerative processes and 2) metabolic diseases, in particular Parkinson's Disease and Diabetes Mellitus. My field of study is based on the analysis of the biology of stem cells, as well as the process of cellular reprogramming as a tool for early diagnosis and the search for new therapeutic targets. I am interested in understanding the processes by which the damage occurs and how to prevent new therapies involving not only the use of stem cells, but also the modification and CRISPR/Cas9 gene editing of them.
Proyección en temas de interés / Projection on topics of interest	Biología de Células Troncales; Biología del Desarrollo; Biotecnología aplicada a la Medicina Regenerativa; Enfermedades Neurodegenerativas y Metabólicas; Dispositivos Médicos, Desarrollo de Organoides. Stem Cell Biology; Developmental Biology; Biotechnology applied to Regenerative Medicine; Neurodegenerative and Metabolic Diseases; Medical devices, Organoid development.
Proyectos de Investigación / Research projects	Investigación en células troncales y edición génica (CRISPR/Cas9) como modelo para la evaluación preclínica de moléculas con potencial terapéutico. / Stem cell research and CRISPR/Cas9 gene editing as a model for the preclinical evaluation of molecules with therapeutic potential. Terapia de reemplazo celular enfocada a los padecimientos con mayor incidencia en México. / Cell replacement therapy focused on the diseases with the highest incidence in Mexico. Mecanismos de reprogramación celular y su interés en el desarrollo de nuevos fármacos y diagnóstico temprano de enfermedades crónico degenerativas. / Cellular reprogramming mechanisms and its interest in the development of new drugs and early diagnosis of chronic degenerative diseases.
Publicaciones Relevantes / Relevant publications	<u>Establishment of human embryonic stem cell line Amicqui-2 using poor-quality embryos from Mexican population.</u>

Ávila-González D, Martínez-Alarcón O, García-López G, Díaz-Martínez NE, Razo-Aguilera G, Valdespino-Vázquez MY, Moreno-Verduzco ER, Vega-Hernández E, Regalado-Hernández JC, De la Jara-Díaz JF, Molina-Hernández A, Flores-Herrera H, Portillo W, Díaz NF. Stem Cell Res. 2019 Jan;34:101364. doi: 10.1016/j.scr.2018.101364. Epub 2018 Dec 10.

Pluripotency markers in tissue and cultivated cells in vitro of different regions of human amniotic epithelium.

García-López G, Ávila-González D, García-Castro IL, Flores-Herrera H, Molina-Hernández A, Portillo W, Díaz-Martínez NE, Sanchez-Flores A, Verleyen J, Merchant-Larios H, Díaz NF. Exp Cell Res. 2019 Feb 1;375(1):31-41. doi: 10.1016/j.yexcr.2018.12.007. Epub 2018 Dec 15.

Implications of human induced pluripotent stem cells in metabolic disorders: from drug discovery toward precision medicine.

Cota-Coronado A, Ramírez-Rodríguez PB, Padilla-Camberos E, Díaz EF, Flores-Fernández JM, Ávila-González D, **Díaz-Martínez NE**. Drug Discov Today. 2018 Oct 4. pii: S1359-6446(18)30087-4. doi: 10.1016/j.drudis.2018.10.001.

New transgenic models of Parkinson's disease using genome editing technology.

Cota-Coronado JA, Sandoval-Ávila S, Gaytan-Dávila YP, Díaz NF, Vega-Ruiz B, Padilla-Camberos E, Díaz-Martínez NE. Neurologia. 2017 Nov 28. pii: S0213-4853(17)30306-7. doi: 10.1016/j.nrl.2017.08.009.

Effects of Sildenafil and Tadalafil on Edema and Reactive Oxygen Species Production in an Experimental Model of Lung Ischemia-Reperfusion Injury.

Guerra-Mora JR, Perales-Caldera E, Aguilar-León D, Nava-Sanchez C, Díaz-Cruz A, Díaz-Martínez NE, Santillán-Doherty P, Torres-Villalobos G, Bravo-Reyna CC. Transplant Proc. 2017 Jul - Aug;49(6):1461-1466. doi: 10.1016/j.transproceed.2017.03.089.

Lyophilized allografts without pre-treatment with glutaraldehyde are more suitable than cryopreserved allografts for pulmonary artery reconstruction.

Olmos-Zúñiga JR, Jasso-Victoria R, Díaz-Martínez NE, Gaxiola-Gaxiola MO, Sotres-Vega A, Heras-Romero Y, Baltazares-Lipp M, Baltazares-Lipp ME, Santillán-Doherty P, Hernández-Jiménez C. Braz J Med Biol Res. 2016 Feb;49(2):e5001. doi: 10.1590/1414-431X20155001. Epub 2015 Dec 4.

Human amniotic epithelial cells as feeder layer to derive and maintain human embryonic stem cells from poor-quality embryos.

Ávila-González D, Vega-Hernández E, Regalado-Hernández JC, De la Jara-Díaz JF, García-Castro IL, Molina-Hernández A, Moreno-Verduzco ER, Razo-

	Aguilera G, Flores-Herrera H, Portillo W, Díaz-Martínez NE, García-López G, Díaz NF. Stem Cell Res. 2015 Sep;15(2):322-4. doi: 10.1016/j.scr.2015.07.006. Epub 2015 Jul 26.
Temas para asesoría de tesis / Thesis advices subjects	Se aceptan estudiantes interesados en la investigación referente a los temas propios del laboratorio. / Current PhD Opportunities
Solicitudes de patente / Patent applications	KIT Y MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE CÉLULAS PROGENITORAS HUMANAS MEDIANTE TÉCNICA NO INVASIVA (MSCuH) MX/a/2017/013240. / KIT AND METHOD FOR THE OBTAINING OF HUMAN PROGENITOR CELLS BY NON INVASIVE TECHNIQUE (MSCuH)
Patentes otorgadas / Patents granted	
Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions	Primer Lugar, Premio Estatal de Innovación, Ciencia y Tecnología, Jalisco 2017 Categoría CIENCIA. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 Ganador beca para el Fomento, Formación, desarrollo y la Consolidación de Científicos, Tecnólogos y Recursos Humanos de Alto nivel con especial énfasis en temas de Biotecnología, Agua y energías Renovable con TECHNION, Israel – COECYTJAL, Jalisco. Miembro de la Sociedad Internacional para la Investigación en Células Troncales (ISSCR) Editor en Jefe de tres libros de Investigación en Biotecnología Certificación profesional ante cuerpo colegiado. Ganador beca Hugo Arechiga Fellowship. Sponsor Society of Neurosciences Primer Lugar, Premio Nacional de Cirugía. "Dr. Francisco Montes de Oca". Otorgado por la Secretaría de Salud y la Academia Nacional de Cirugía
Formación de recursos humanos / Teaching experience	Modelos transgénicos de la Enfermedad de Parkinson (CRISP-Cas9) para el desarrollo y evaluación de productos y procesos con potencial terapéutico" Tesis de Doctorado en curso. Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. / Transgenic models of Parkinson's disease (CRISP-Cas9) for the development and evaluation of products and processes with therapeutic potential "Doctoral thesis in progress. Center for Research and Assistance in Technology and Design of the State of Jalisco A.C. Efectos de la dieta post ablactación sobre la maduración postnatal del islote pancreático y su relación con la diabetes mellitus tipo 2" Tesis de Maestría. Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. / Effects of post-ablation on postnatal maturation of pancreatic islet and its relation to type 2 diabetes mellitus". Center for Research and Assistance in Technology and Design of the State of Jalisco A.C. "Efecto de curcumina sobre neuronas dopaminérgicas derivadas de fibroblastos humanos obtenidos de pacientes diagnosticados con Enfermedad de Parkinson" Estancia Posdoctoral Dr. Sergio Avila Sandoval CVU 346603. Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. 2017 / "Effect of curcumin on dopaminergic neurons

	derived from human fibroblasts obtained from patients diagnosed with Parkinson's Disease" Postdoctoral stay Dr. Sergio Avila Sandoval CVU 346603. Center for Research and Assistance in Technology and Design of the State of Jalisco A.C. 2017 "Caracterización de Células Troncales Mesenquimales derivadas de Tejido Adiposo en perro doméstico (Canis lupus familiaris) para su uso terapéutico en Medicina Veterinaria" Tesis para la obtención de grado de Maestro en Ciencias presenta MVZ. Benjamín Macuil Rojas, FMVZ. UNAM. 2017 / "Characterization of Mesenchymal Trunk Cells derived from Adipose Tissue in domestic dog (Canis lupus familiaris) for therapeutic use in Veterinary Medicine" Thesis for obtaining Master's degree in Sciences presents MVZ. Benjamín Macuil Rojas, FMVZ. UNAM. 2017 "Efecto de la biotina en la proliferación y diferenciación de condrocitos obtenidos a partir de células troncales mesenquimales". Tesis profesional para obtener el grado de Ingeniero en biotecnología presenta Alma Cecilia Bou Schreiber. UAG. 2016 / "Effect of biotin on the proliferation and differentiation of chondrocytes obtained from mesenchymal stem cells". Professional thesis to obtain the degree of Engineer in biotechnology presents Alma Cecilia Bou Schreiber. UAG. 2016 "Vías de diferenciación involucradas en la generación de cartílago mediante el uso de células troncales" Maestría en Ciencias, MVZ: Hidalgo de la Garma María. FMVZ, UNAM. 2015 / "Pathways of differentiation involved in the generation of cartilage through the use of stem cells" Master of Science, MVZ: Hidalgo de la Garma María. FMVZ, UNAM. 2015 "Reparación de tendones con células autólogas mesenquimales derivadas de sangre periférica y plasma rico en plaquetas en equinos." Maestría en Ciencias, MVZ Pilar de la Rosa Ruiz. FMVZ, UNAM. 2013 / "Repair of tendons with autologous mesenchymal cells derived from peripheral blood and platelet rich plasma in horses." Master of Science, MVZ Pilar de la Rosa Ruiz. FMVZ, UNAM. 2013
Breve semblanza / Brief sketch	Considero que la economía del conocimiento es uno de los motores más importantes que mueven a nuestro País y a nuestra Institución, por ende la capacidad emprendedora y de innovación, es la clave para la generación de riqueza en una economía, sustento para el desarrollo empresarial y crecimiento del Estado. El conocimiento por sí mismo no generará el desarrollo que necesita nuestro país, sino cuando es transferido y cuando tiene la capacidad de generar innovaciones que impacten los procesos productivos en el campo Biotecnológico es cuando termina nuestra labor de Investigación. I believe that the knowledge economy is one of the most important drivers that move our country and our institution, and therefore the entrepreneurial and innovation capacity, is the key to the generation of wealth in an economy, sustenance for business development and growth of the State.

Knowledge by itself will not generate the development that our country needs, but when it is transferred and when it has the capacity to generate innovations that impact the productive processes in the field Biotechnology is when our research work ends.

Research Gate	
Linked in	
Scopus	
ORCID	0000-0002-6596-050X
Google Scholar	
ResearcherID	