

Nombre / Name	Dr. Abel Gutiérrez Ortega / Abel Gutierrez Ph.D.
Título / Grade	Doctor en Ciencias con especialidad en Biotecnología de Plantas / Plant Biotechnology Ph.D.
Nivel SNI / SNI level	II
Área del SIN / SNI area	II: Biología y Química / Biology and Chemistry
Cargo / Position	Investigador y Director de Unidad / Research Scientist and Head of Department
Institución / Center	CIATEJ Unidad de Biotecnología Médica y Farmacéutica, Sede Guadalajara / CIATEJ Medical and Pharmaceutical Biotechnology Department, campus Guadalajara
Datos postales / Adress	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 vacunas y compuestos inmunomoduladores / Development and evaluation of vaccines and immunomodulatory compounds
Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación / Areas of industry in wich your research topics are related or applied	Industria biofarmacéutica y veterinaria / biopharma and vet industry
Grupos de investigación / Research groups	
Redes internas / Internal networks	Red de Biotecnología en Salud / Health Biotechnology Network
Proyecto actual / Actual project	Desarrollo de dos prototipos de vacuna recombinante basadas en partículas pseudovirales con epítomos de circovirus porcino tipo 2a-d y proteínas quiméricas consenso que contienen secuencias inmunorelevantes de proteína de membrana externa y toxinas Apx/ Development of two vaccine prototypes based on virus-like particles with porcine circovirus type 2a-d epitopes and chimeric proteins that comprise immunorelevant sequences from outer membrane protein and Apx toxins
Teléfono + Ext. / Phone + Ext.	(33) 33455200 Ext. 1630
Correo electrónico / E-mail	aortega@ciatej.mx
Número de CVU /	36733
Formación académica / Academic training	Doctorado en Biotecnología de Plantas / PhD in Plant Biotechnology
Experiencia profesional / Professional experience	Investigador en CIATEJ desde 2006 / Research Scientist at CIATEJ since 2006

Proyección en temas de interés / Projection on topics of interest	<p>Mis temas de investigación están relacionados con el desarrollo y evaluación de proteínas quiméricas y partículas pseudoviricas y su posible uso como componentes de vacunas subunitarias, ya sea como agentes inmunizantes o como andamios presentadores de antígenos y epítomos al sistema inmune (adyuvantes) / My research topics deal with the development and evaluation of chimeric proteins and virus-like particles and their potential use as subunit vaccine components, either as immunization agents or scaffolds that present antigens and epitopes to the immune system (adjuvants)</p>
Proyectos de Investigación / Research projects	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de dos prototipos de vacuna recombinante basadas en partículas pseudovirales con epítomos de circovirus porcino tipo 2a-d y proteínas quiméricas consenso que contienen secuencias inmunorelevantes de proteína de membrana externa y toxinas Apx, Fondo Fundación INCIDE-COECYTJAL Retos de la Industria del Sector Salud 2021/ Development of two vaccine prototypes based on virus-like particles with porcine circovirus type 2a-d epitopes and chimeric proteins that comprise immunorelevant sequences from outer membrane protein and Apx toxins, Fund INCIDE-COECYTJAL trust: Challenges of the Health Industry 2021 2. Evaluación de la capacidad de carga de antígenos por partículas Potyvirales semejantes a virus mediante acoplamiento químico para potenciar la inmunogenicidad hacia un antígeno del virus de Zika, Fondo UC MEXUS-CONACYT 2020/ Assessment of Potyvirus-like particle antigen payload by means of chemical coupling for enhancing the immunogenicity to a Zika virus antigen, UC MEXUS-CONACYT Fund 2020. 3. Desarrollo de un innovador anticuerpo bi-específico como terapia de cáncer contra los receptores tirosina quinasas ErbB4 y EGFR, Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología / Development of a novel bi-specific antibody as cancer therapy against tyrosine kinase receptors ErbB4 and EGFR, Fund for International Cooperation in Science and Technology 4. Generación de nanopartículas recombinantes productoras de virus de la influenza aviar subtipo H7N3 cepa mexicana y anticuerpo monoclonal contra su hemaglutinina, Laboratorios Avilab, 2017 / Development of recombinant nanoparticles expressing epitopes from a Mexican strain of avian influenza subtype H7N3 and hemagglutinin-specific monoclonal antibody, Laboratorios Avilab, 2017 5. Transferencia tecnológica de una proteína quimérica para la prevención del virus del síndrome respiratorio y reproductivo porcino, Fondo Sectorial de Innovación, Bonos para la Transferencia y Comercialización del Conocimiento, 2014 / Technology transfer of a chimeric protein for preventing porcine reproductive and respiratory syndrome virus, Bonos para la Transferencia y Comercialización del Conocimiento, 2014
Publicaciones Relevantes / Relevant publications	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapata-Cuellar L, Gaona Bernal J, Manuel-Cabrera CA, Martínez-Velázquez M, Sánchez-Hernández C, Elizondo-Quiroga D, Camacho-Villegas TA, Gutiérrez-Ortega A. 2021. Development of a platform for noncovalent coupling of full antigens to Tobacco etch virus-like particles by means of coiled-coil oligomerization motifs. <i>Molecules</i> 26:4436. 2. Gutiérrez-Ortega A, Moreno DA, Ferrari SA, Espinosa-Andrews EP, Ortiz

	<p>EP, Milián-Suazo F, Álvarez-Herrera A, 2020. High-yield production of major T-cell ESAT6-CFP10 fusion antigen of <i>M. tuberculosis</i> complex employing codon-optimized synthetic gene. <i>International Journal of Biological Macromolecules</i> 171:82-88.</p> <p>3. Elizondo-Quiroga D, Zapata-Cuellar L, Uribe-Flores JA, Gaona-Bernal J, Camacho-Villegas TA, Manuel-Cabrera CA, Trujillo-Ortega ME, Ramírez-Hernández G, Herradora-Lozano MA, Mercado-García MDC, Gutiérrez-Ortega A. 2019. An <i>Escherichia coli</i>-expressed porcine reproductive and respiratory syndrome virus chimeric protein induces a specific immunoglobulin G response in immunized piglets. <i>Viral Immunology</i> 32:370-382.</p> <p>4. Manuel-Cabrera CA, Vallejo-Cardona AA, Padilla-Camberos E, Hernández-Gutiérrez R, Herrera-Rodríguez SE, Gutiérrez-Ortega A. 2016. Self-assembly of hexahistidine-tagged tobacco etch virus capsid protein into microfilaments that induce IgG2-specific response against a soluble porcine reproductive and respiratory virus chimeric protein. <i>Virology Journal</i> 13:196.</p> <p>5. Aguilera BE, Chávez-Calvillo G, Elizondo-Quiroga D, Jiménez-García MN, Carrillo-Tripp M, Silva-Rosales L, Hernández-Gutiérrez R, Gutiérrez-Ortega A. 2016. Porcine circovirus type 2 protective epitope densely carried by chimeric papaya ringspot virus-like particles expressed in <i>Escherichia coli</i> as a cost-effective vaccine manufacture alternative. <i>Biotechnology and Applied Biochemistry</i> 64:406-414.</p> <p>6. Guerrero-Rodríguez J, Manuel-Cabrera CA, Delgado-Guzmán PG, Escoto-Delgadillo M, Silva-Rosales L, Herrera-Rodríguez SE, Sánchez-Hernández C, Gutiérrez-Ortega A. 2014. Virus-like particles from <i>Escherichia coli</i>-derived untagged papaya ringspot virus capsid protein purified by immobilized metal affinity chromatography enhance the antibody response against a soluble antigen. <i>Molecular Biotechnology</i>, 56:1110-1120.</p>
Temas para asesoría de tesis / Thesis advices subjects	Ninguna por el momento/None at this time
Solicitudes de patente / Patent applications	<p>1. Proteína quimérica para la prevención y el diagnóstico del síndrome respiratorio y reproductivo porcino (PRSS). Expediente solicitud: MX/a/2017/008751. Expediente solicitud PCT: PCT/MX2018/000052.</p> <p>2. Sistema bimodular y su uso como acarreador de péptidos y proteínas. Expediente solicitud: MX/a/2017/010694.</p> <p>3. Obtención de microfilamentos recombinantes y su uso como adyuvantes en vacunas subunitarias. Expediente solicitud: MX/a/2017/015316.</p> <p>4. Partículas recombinantes con péptidos del virus de influenza aviar H7N3 como agentes inmunizantes. Expediente solicitud: MX/a/2018/05365.</p> <p>5. Plásmido para la inserción simplificada de secuencias cortas de DNA en un cistrón que codifica para una proteína de cápside potyviral y método de inserción. Expediente solicitud: MX/a/2019/014819.</p>
Patentes otorgadas / Patents granted	1. Proteína quimérica para la prevención y el diagnóstico del síndrome respiratorio y reproductivo porcino (PRSS). Expediente solicitud: MX/a/2017/008751. Expediente solicitud PCT: PCT/MX2018/000052.
Principales logros y	Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de forma ininterrumpida

distinciones / Main achievements and distinctions	desde 2007, actualmente en nivel II/National System of Researchers continuous member since 2007, currently level II
Formación de recursos humanos / Teaching experience	<p>Roger Iván Gil Soto. Maestría 2021. /Roger Iván Gil Soto. Master of Science 2021.</p> <p>Luis Fernando Gómez Mendoza. Licenciatura 2020/Luis Fernando Gómez Mendoza. Bachelor 2020.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ana Lilia Rosales Campos. Maestría 2019. /Ana Lilia Rosales Campos. Master of Science 2019. 2. Paola Guadalupe Delgado Guzmán. Doctorado 2018. / Paola Guadalupe Delgado Guzmán. Ph. D. 2018. 3. Carlos Alberto Manuel Cabrera. Doctorado 2018. / Carlos Alberto Manuel Cabrera. Ph. D. 2018. 4. Lorena Zapata Cuellar. Maestría 2017. /Lorena Zapata Cuellar. Master of Science 2017. 5. José Alberto Uribe Flores. Maestría 2017. /José Alberto Uribe López.vMaster of Science. 6. Brenda Eugenia Aguilera Bañuelos. Maestría 2016. / Brenda Eugenia Aguilera Bañuelos. Master of Science. 2016. 7. Ana Lilia Rosales Campos. Licenciatura 2014. / Ana Lilia Rosales Campos. Bachelor. 2014. 8. Jesús Fernando Guerrero Rodríguez. Maestría 2014. / Jesús Fernando Guerrero Rodríguez. Master of Science 2014. 9. Aurora Xihuitl Huerta Robles. Maestría 2013. / Aurora Xihuitl Huerta Robles. Master of Science. 2013. 10. María Marcela Robles Machuca. Maestría 2012. / María Marcela Robles Machuca. Master of Science. 2012. 11. Carlos Alberto Manuel Cabrera. Maestría. 2012. / Carlos Alberto Manuel Cabrera. Master of Science. 2012. 12. Olga Elizabeth Odriozola Casas. Licenciatura. 2011. / Olga Elizabeth Odriozola Casas. Bachelor. 2011. 13. Paula García Lobato. 2011. / Paula García Lobato. Bachelor. 2011. 14. Paola Guadalupe Delgado Guzmán. Maestría. 2010. / Paola Guadalupe Delgado Guzmán. Master of Science. 2010. 15. Ma. Yessenia Neri Muñoz. Maestría. 2009. / Ma. Yessenia Neri Muñoz. Master of Science. 2009. 16. María Marcela Robles Machuca. Licenciatura. 2009. / María Marcela Robles Machuca. Bachelor. 2009.
Breve semblanza / Brief sketch	<p>Mi quehacer diario en CIATEJ tiene que ver con el desarrollo de proyectos de investigación precompetitiva que atiendan las necesidades del sector biofarmacéutico y veterinario mediante la biotecnología. Estoy plenamente convencido de que la biotecnología continúa siendo uno de los principales motores de la innovación y que su buen uso genera prosperidad y bienestar en la sociedad. / My daily work in CIATEJ deals with carrying out pre-competitive research projects that meet biopharma and vet industry needs through Biotechnology. I strongly believe that Biotechnology is yet one of the main innovation's engines and that its correct use brings prosperity and well-being to society.</p>

Research Gate	
Linked in	https://www.linkedin.com/in/abel-gutiérrez-06113b10b/
Scopus	
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5772-3950
Google Scholar	
ResearcherID	