



Dra. Doris Atenea Cerecedo Mercado

Resumen:

Profesora Titular C de tiempo completo, miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I, egresada del Programa de Doctorado en Ciencias Químico-biológicas ENCB, IPN, México. La Dra. Cerecedo se interesa en el estudio del citoesqueleto de células sanguíneas y su participación en los procesos de adhesión y diferenciación celular. También tiene especial interés en el estudio de los distroglicanos en tejido sanguíneo como proteínas de andamiaje y señalización celular

Información curricular:

Químico Bacteriólogo y Parasitólogo Bióloga de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Tiene una Maestría en Citopatología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN y un doctorado en Ciencias Químico-biológicas (2002) de la misma escuela, bajo la dirección de la Dra. Elba Reyes Maldonado (Profesora del Departamento de Morfología de la ENCB, IPN) y el Dr. Ricardo Mandragón Flores (Profesor del Departamento de Bioquímica del CINVESTAV, IPN). De 2007 a 2008 realizó una estancia sabática en el Institute of Regenerative Medicine and Biotherapy, Montpellier France.

Inició su trabajo como docente en el CECyT “Miguel Othón de Mendizabal” y está incorporada a la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía desde mayo del 2006. Ha graduado a 2 alumnos de Especialidad y 10 alumnos de Maestría. Actualmente dirige el trabajo de tesis de dos alumnos de Maestría y uno de doctorado.

Ha participado en diferentes Congresos Nacionales de Bioquímica, Microscopía Electrónica y diferentes Congresos Internacionales como el del American Society of Cell Biology.

Ha recibido financiamiento por parte de la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN (SIP) desde el 2006 y del de CONACyT dentro de la convocatoria de Ciencia Básica.

Colabora con varios grupos de Investigación del CINVESTAV (Dr. Bulmaro Cisneros Vega del Departamento de Genética, Dr. Enrique Othón Hernández del Departamento de Biología Celular), y el Dr. Steven J. Winder University of Sheffield, UK.

Información del Grupo de investigación:

La Dra. Cerecedo Mercado es jefa del Laboratorio de Hematobiología de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional

Líneas de investigación:

Las células animales tienen la capacidad de cambiar su forma y adaptarse al medio, moverse a través de espacios angostos, dividirse o realizar exo o endocitosis. La maquinaria para realizar todos estos cambios es conocida como citoesqueleto. Dicha estructura consiste en una serie de diferentes ensamblajes proteicos que actúan como elementos mecánicos para dirigir cambios de forma y motilidad. El distroglicano es una proteína de adhesión y de señalización que conecta al citoesqueleto con la matriz extracelular en una gran variedad de tipos celulares y su expresión está relacionada con diferentes enfermedades.

Nuestros estudios están encaminados a conocer la relación entre los elementos bioquímicos, las propiedades mecánicas y la función de diferentes elementos del citoesqueleto con especial atención a los procesos de adhesión en los que participa el distroglicano. Por lo anterior nuestro laboratorio realiza investigación en dos líneas:

Participación del citoesqueleto en la biología de células de tejido sanguíneo.

Papel de los Distroglucanos en la adhesión y diferenciación de células de leucémicas.

Publicaciones representativas:

1. Cerecedo, D., Cisneros, B., Gómez, P., Galván I.J.. Distribution of Dystrophin- and Utrophin-associated Protein Complexes (DAPC/UAPC) During Activation of Human Neutrophils. *Experimental Hematology* 2010, 38:618-628.e3
2. Teniente-De Alba, C., Martínez-Vieyra, I., Vivanco-Calixto, R., Galván, I.J., Cisneros, B., Cerecedo, D.. Distribution of Dystrophin- and Utrophin-associated Protein Complexes (DAPC/UAPC) in Human Hematopoietic Stem Cells. *Eur J Haematol.* 2011 Oct;87(4):312-22.
3. Mata-Rocha M, Alvarado-Cuevas E, Hernández-Sánchez J, Cerecedo D, Felix R, Hernández-Reyes A, Tesoro-Cruz E, Oviedo N. Molecular cloning and analysis of the Catsper1 gene promoter. *Mol Hum Reprod.* 2013; 19(5):336-47.
4. Cerecedo, D., Martínez-Vieyra, I., Mondragón, R., Mondragón, M., González, S., Galván, I.J.. Haemostatic role of intermediate filaments in adhered platelets: importance of the membranous system stability. *J Cell Biochem.* 2013; 114(9):2050-60
5. Cerecedo D. Platelet cytoskeleton and its hemostatic role. *Blood Coagul Fibrinolysis.* 2013 ; 24(8):798-808.
6. Cerecedo D, Martínez-Vieyra I, Alonso-Rangel L, Benítez-Cardoza C, Ortega A. Epithelial sodium channel modulates platelet collagen activation. *Eur J Cell Biol.* 2014; 93(3):127-36.
7. Martínez-Zárate AD, Martínez-Vieyra I, Alonso-Rangel L, Cisneros B, Winder SJ, Cerecedo D. Dystroglycan depletion inhibits the functions of differentiated HL-60 cells. *Biochem Biophys Res Commun.* 2014 Jun 6;448(3):274-80.

Capítulos en libros:

1. Cerna J, Mornet D, Cerecedo D, García-Sierra F, Hummel J, Garcia E.A., Valenzuela O.L., Melnikov V,

Montero S.A., Osuna J.A., Mancilla A, Rodriguez-Muñoz R and Cisneros B. (2010). Common tasks of cytoskeleton and dystrophin in Muscular and neurological functions: Perspectives in Gene therapy in Cytoskeleton: cell movements, cytokinesis and organelles organization. Lansing Sebastein and Rousseau Tristan, Editors. ISBN: 978-1-60876-559-1. Series Cell Biology Research progress. Nova Science Publishers.

2. Mondragón R. and Cerecedo D. (2011). Two communication bridges to one versatile molecule. In Actin, structure and disease. Lansing and Rousseau Tristan, Editors. Nova Science Publishers. ISBN: 978-1-62100-191-1

3. Cerecedo D. (2012). Neutrophil Chemotaxis and Polarization: When Asymmetry Means Movement". Charles H. Lawrie, Editor. InTech in the book "Hematology - Science and Practice. ISBN: 978-953-51-0174-1

Desarrollo de Patentes:

“Composición farmacéutica de un lisado plaquetario con actividad cicatrizante” Expediente MX/a/2011/010668. Exámen de forma aceptado. Examen de fondo en curso. Enero 2012.

“Composición farmacéutica de un lisado plaquetario con actividad de regeneración celular”. Exámen de forma en curso. Abril 2013.

Información académica relevante

Sociedades científicas:

Miembro Numerario de la Sociedad Mexicana de Bioquímica A.C. de 2006 a la fecha.
Miembro de la Red Institucional de Biotecnología, Medio Ambiente, Nanociencia y Micro-Nanotecnología y Computación. IPN. México de 2008 a la fecha.
Miembro Numerario de la American Society of Cell Biology de 2007 a la fecha.
MIEMBRO DE COMITES EVALUADORES

Revisor de la revista Blood Coagulation and Fibrinolysis, de 2006 a la fecha.
Revisor de la revista Journal of Cellular Biochemistry, de 2008 a la fecha.
Evaluadora de proyectos de investigación sometidos a la convocatoria SEP-CONACyT-Ciencia Básica.

Ubicación y contacto:

Laboratorio de Hematobiología, Edificio de Posgrado, 1^{er} Piso.
Sección de Estudios de Posgrado e Investigación.
Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
Instituto Politécnico Nacional
dcereced@ipn.mx, dcereced@prodigy.net.mx, dcereced@gmail.com