

Medicent Electrón. 2013 abr.-jun.;17(2)

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ  
 “UNIDAD DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS  
 SANTA CLARA, VILLA CLARA

## CARTA AL EDITOR

### El aislamiento de células madre como servicio científico técnico desde una perspectiva transdisciplinaria

### Isolation of stem cells as a technical scientific service from a trans-disciplinary perspective

MSc. Dr. Manuel Antonio Arce González<sup>1</sup>, MSc. Dr. Vicente José Hernández Moreno<sup>2</sup>, MSc. Arellys de la Caridad Peñate Gaspar<sup>3</sup>

1. Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Hematología. Máster en Psicología de la Salud. Profesor Auxiliar. Unidad de Investigaciones Biomédicas. Correo electrónico: [marce@infomed.sld.cu](mailto:marce@infomed.sld.cu)
2. Especialista de Segundo Grado en Inmunología. Máster en Enfermedades infecciosas. Profesor Auxiliar. Unidad de investigaciones Biomédicas. Santa Clara. Villa Clara. Correo electrónico: [vicentehm@infomed.sld.cu](mailto:vicentehm@infomed.sld.cu)
3. Licenciada en Psicología. Máster en Psicología de la Salud. Asistente. Santa Clara, Villa Clara.

*DeCS:* Células madre, Separación celular, Investigación interdisciplinaria  
 Terapia Tisular

*DeCS:* Stem cells, Cell separation, Interdisciplinary research, Tissue therapy

Señor Editor:

La complejidad de las realidades del mundo actual, donde todos los sistemas o estructuras dinámicas que constituyen nuestro mundo se caracterizan por sus interconexiones, exige el paso de los saberes monodisciplinarios a los multidisciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares.<sup>1</sup> La terapia celular, una realidad de la última década, ha surgido como un nuevo instrumento para múltiples especialidades. La terapia celular o medicina regenerativa, como nueva disciplina científica, sustenta su aplicabilidad en las *stem cells* o “células madre”, células con capacidad no solo de autorrenovarse, sino también de dar origen a otras, a través de un proceso de diferenciación, lo que ha permitido regenerar tejidos dañados y estimular la angiogénesis.<sup>2-4</sup> El aislamiento de células madre autólogas de la sangre periférica o de la médula ósea, a través de un gradiente de densidad de Ficoll-Telebrix 38 ( $d = 1,077 \text{ g/cm}^3$ ) –el cual logra, mediante centrifugación, obtener diferentes interfases de acuerdo a su densidad– es un procedimiento que realiza el Servicio Científico Técnico (SCT), creado para estos fines en la Unidad de Investigaciones Biomédicas de Villa Clara, entidad de Ciencia e Innovación Tecnológica de la Universidad de Ciencias Médicas “Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz”. Este noble SCT responde a las estrategias de integración docencia-investigación-asistencia médica, y logra, con su implementación, incorporar este procedimiento a los arsenales terapéuticos de varias especialidades médicas en el territorio central del país, definir los derechos de sus usuarios, permitir el uso racional de la tecnología y los recursos mediante la integración protocolizada de los

multidisciplinarios procesos que se realizan; lo anterior se ve favorecido por ser células autólogas, lo cual no genera compromiso ético, inmunológico, ni requiere disponibilidad de donantes.<sup>5,6</sup>

Ante las posibilidades actuales de la terapia celular y la forma en que actualmente están emergiendo los conocimientos en este campo, se impone la necesidad –sin abjurar a la disciplinariedad– de transitar a los procesos vinculados e integrados desde la inter-, multi- y transdisciplinariedad; de esta forma, se responde a los retos del presente.<sup>7</sup>

La articulación de saberes debe primar. La celeridad de intercambio de conocimientos entre especialistas de campos diferentes, tanto de las ciencias básicas como clínicas, es una emergencia para el pensamiento creativo, posible desde la vitalidad de un SCT que promueva la articulación de conocimientos entre áreas diferentes.

Comprender esta realidad desde la transdisciplinariedad, permitiendo el intercambio de conocimientos para el logro de un objetivo común, es tan importante como estimular la adquisición de nuevos conocimientos.

Con el noble empeño de disponer el aislamiento de células madre por el citado método para que esté al alcance de cuantas especialidades médicas lo requieran, y que los pacientes que lo necesiten puedan ser beneficiados con las bondades de esta terapia, un equipo de profesionales y técnicos comenzó a brindar este servicio desde julio de 2012, con estricto cumplimiento del protocolo de actuación diseñado a tales efectos, y se ha logrado favorecer con alentadores resultados a pacientes con enfermedades neurológicas (esclerosis lateral amiotrófica), cardiovasculares (en el contexto de la cirugía de revascularización miocárdica) y próximamente será una realidad en el tratamiento regenerativo de la periimplantitis, los defectos óseos periodontales y la disfunción temporomandibular, tras la aprobación de varios proyectos institucionales en el campo de la estomatología.

El aislamiento de células madre, desde una perspectiva transdisciplinaria, es posible.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Libreros Piñeros L. El proceso salud enfermedad y la transdisciplinariedad. Rev Cubana Salud Pública [internet]. 2012 oct.-dic. [citado 8 ene. 2013];38(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662012000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Mirotsoou M, Jayawardena TM, Schmeckpeper J, Gneccchi M, Dzau VJ Paracrine mechanisms of stem cell reparative and regenerative actions in the heart. J Mol Cell Cardiol [internet]. 2011 Feb. [citado 8 ene. 2013];50(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021634/>
3. Segers VF, Lee RT. Stem-cell therapy for cardiac disease. Nature. 2008; 451(7181): 937-42.
4. Hernández Ramírez P. Medicina regenerativa y aplicaciones de las células madre: una nueva revolución en medicina. Rev Cubana Med [internet]. 2011 oct.-dic. [citado 12 ene. 2013];50(4):[aprox. 3 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232011000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
5. Giorgetti A, Montserrat N, Aasen T, Gonzalez F, Rodríguez Pizà I, Vassena R, *et al.* Generation of induced pluripotent stem cells from human cord blood using OCT4 and SOX2. Cell Stem Cell. 2009;5(4): 353-7.

6. Terzic A, Nelson TJ. Regenerative medicine advancing health care 2020. J Am College Cardiol. 2010;55(20):2254-7.
7. Martínez Miguélez M. Conceptualización de la transdisciplinariedad, Polis. Rev Latinoam [internet]. 2007 [citado 23 dic. 2012];16:[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://polis.revues.org/4623>

Recibido: 28 de abril de 2013

Aprobado: 8 de mayo de 2013

**MSc. Dr. Manuel Antonio Arce González.** Especialista de I Grado en Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Hematología. Máster en Psicología de la Salud. Profesor Auxiliar. Unidad de Investigaciones Biomédicas. Correo electrónico: [marce@infomed.sld.cu](mailto:marce@infomed.sld.cu)