

## **ESQUEMA GENERAL DE LA MATRIZ EXTRACELULAR**

**Sofía Isabel Freyre-Bernal<sup>1</sup>, Jhan Sebastián Saavedra-Torres<sup>2</sup>,  
Luisa Fernanda Zúñiga-Cerón<sup>2</sup>,**

<sup>1</sup> Bioquim. MSc. Docente. Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

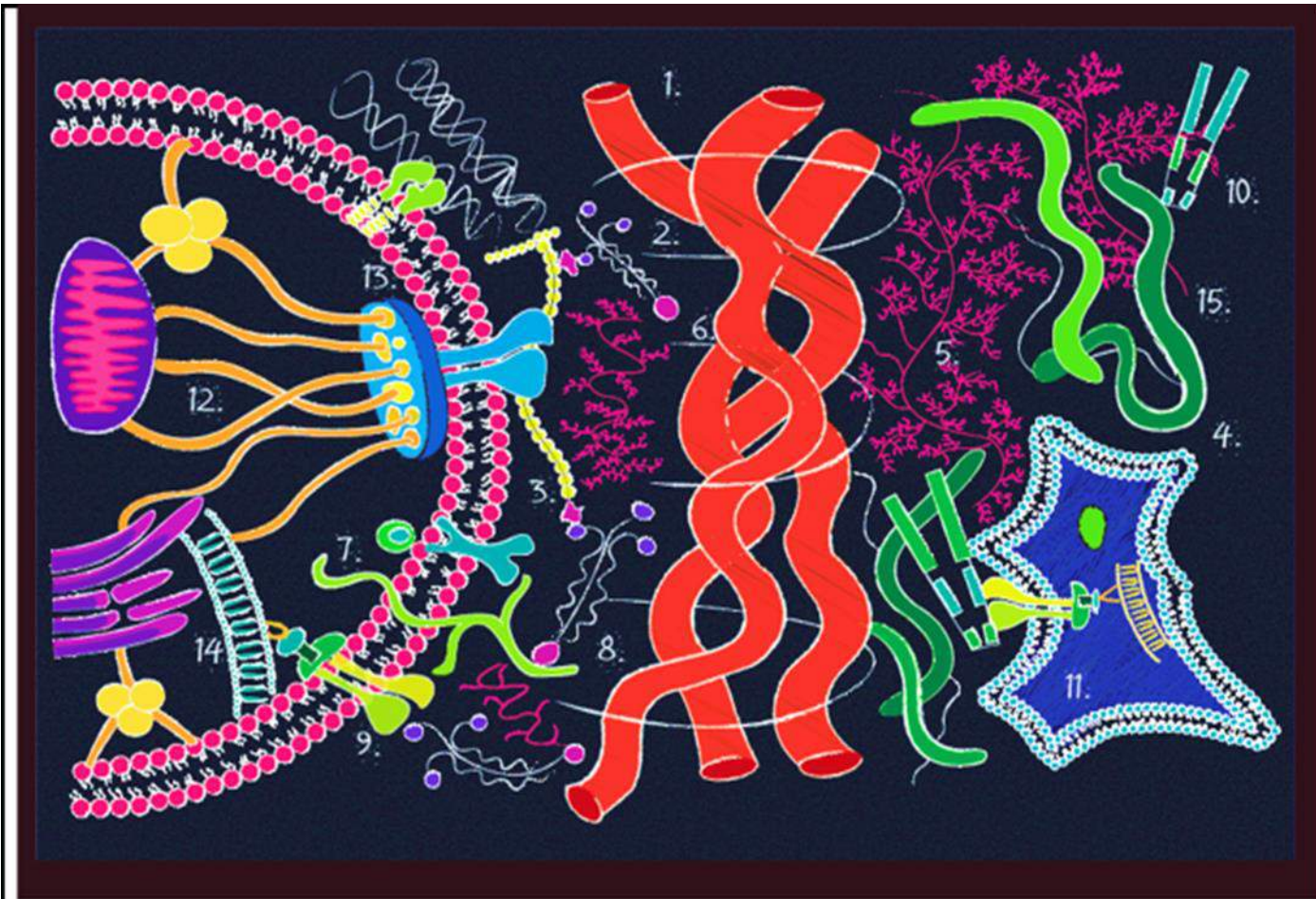
<sup>2</sup> Estudiantes del programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Grupo de Investigación en Salud (GIS), DLC (Corporación del Laboratorio al Campo) Popayán, Colombia.

Actualmente, la matriz extracelular (MEC) se considera un componente que cumple diversas funciones, como la supervivencia celular, desarrollo, interacciones intracelulares e inmunológicas, cambiándose la concepción en la que solo se consideraba como parte del tejido conectivo. La matriz extracelular suele proporcionar sostén mecánico a los tejidos, también a los tejidos. Diferentes combinaciones de componentes de la matriz extracelular la constituyen en el material ideal para propiedades específicas: fuerza en un tendón, diente o huesos; amortiguación en el cartílago y adhesión en la mayoría de los tejidos. Además, la composición de la matriz que puede variar según el sitio anatómico y el estado fisiológico de un tejido, le permite a la célula saber dónde está y que debe hacer.

Tanto la matriz extracelular como las moléculas de adhesión, son considerados componentes fundamentales para mantener la estabilidad celular, del tejido, órgano y sistema; además, participan en procesos vitales como: migración, multiplicación, preservación, procesos bioquímicos y de señalización celular. Algunas proteínas intracelulares como: selectinas, súper familia de las inmunoglobulinas, cadherinas e integrinas, se sobre expresan por la ausencia de proteínas de adhesión, lo cual genera efectos como la proliferación desmedida, la invasión y las futuras metástasis. En cuanto a las Metaloproteasas de matriz, tienen una participación compleja en la progresión del cáncer; puesto que participan en la degradación de la matriz extracelular permitiendo la migración de las células endoteliales.

### **Referencia**

*Jhan Sebastian Saavedra Torres; La matriz extracelular: un ecosistema influyente en la forma y comportamiento de las células. Morfolia, Volumen 7, Número 1, 2015. ISSN electrónico 2011-9860.*



Universidad  
del Cauca



**Esquema general de la matriz extracelular:** 1. Fibras reticulares (Colágeno tipo III), 2. Asa de colágeno tipo VII, 3. Colágeno tipo IV, 4. Colágeno tipo Fibrilar, 5. Proteoglicano, 6. Glicosaminoglicano, 7. Sindecan (Proteoglicano), 8. Laminina con entactina, 9. Integrina, 10. Fibronectina, 11. Fibroblasto, 12. Filamento Intermedio, 13. Hemidesmosoma con integrina  $\alpha 6\beta 4$ , 14. Filamentos de Actina, 15. Elastina. **Autoría por Luisa Fernanda Zúñiga Cerón, Jhan Sebastián Saavedra Torres - Universidad del Cauca. Colaboración y edición por - Mary Cruz Romero Rodríguez - Universidad Nacional de Colombia.**