

## Microambiente tumoral y mecanismos de evasión inmune en el cáncer

### Autores:

Rolando Dario Rosales Campos<sup>1\*</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-2711-9004>

Mairelys Gutiérrez Bocourt<sup>1</sup>

Daniela Ochoa Frómeta<sup>1</sup>

Elianis Álvarez García<sup>1</sup>

Rolando Arencibia Burgos<sup>1</sup>

### Tutor:

Dra. Karen López Miguel<sup>2</sup>

DraC. María del Carmen Arango Prado<sup>3</sup>

1. Residente de segundo año de Oncología Médica. Servicio de Oncología Médica. Instituto de Oncología y Radiobiología. La Habana.
2. Doctora en Medicina. Especialista de Primer Grado en Oncología. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente e Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Instituto de Oncología y Radiobiología
3. Doctora en Medicina. Especialista de Segundo Grado en Inmunología. Doctora en Ciencias Médicas. Profesora Titular. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Instituto de Oncología y Radiobiología

**Autor para la correspondencia:** [darioro102@gmail.com](mailto:darioro102@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** Existe una interacción bidireccional dinámica entre las células cancerosas y el microambiente del huésped, que involucra una amplia variedad de componentes y diversos mecanismos que son críticos y favorecen el crecimiento y la propagación del cáncer, así como la inmunosupresión. **Método:** Se accedió a información científica a través de Scielo, Lilacs, Ebsco, Medline, mediante la introducción de los descriptores microambiente tumoral, mecanismos de evasión inmune y linfocitos infiltrantes de tumores. Se seleccionaron los artículos en idioma español e inglés referentes al tema.

**Objetivo:** Describir las características fundamentales del microambiente tumoral y los mecanismos de evasión inmune. **Desarrollo:** El microambiente tumoral es el entorno que rodea al tumor, compuesto por células inmunitarias, vasos sanguíneos, fibroblastos y diversas moléculas. Este ambiente juega un papel crucial en la progresión del cáncer ya que puede influir en la resistencia a los tratamientos y en la evasión del sistema inmunológico. El microambiente tumoral puede favorecer la inmunosupresión a través de mecanismos como la expresión de moléculas que bloquean la respuesta inmune, la infiltración por células

inmunosupresoras, así como la inflamación crónica. **Conclusiones:** Estos hallazgos resaltan la importancia de desarrollar estrategias terapéuticas dirigidas al microambiente tumoral, incluyendo el bloqueo de puntos de control inmunológico y la modulación de células inmunes presentes en el tumor. El conocimiento profundo de estos mecanismos abre nuevas oportunidades para mejorar la eficacia de tratamientos inmunoterápicos y potencialmente modificar el curso de diversas neoplasias.

**Palabras clave:** microambiente tumoral, mecanismos de evasión inmune, linfocitos infiltrantes de tumores.



INSTITUTO  
DE ONCOLOGÍA Y  
RADIOBIOLOGÍA

## SERVICIO DE ONCOLOGÍA MÉDICA

La Habana, 13 de mayo de 2025  
"Año 67 de la Revolución"

### Aval del Tutor

El trabajo titulado "**Microambiente tumoral y mecanismos de evasión inmune en el cáncer**", cuyo objetivo fue describir las características fundamentales del microambiente tumoral y los mecanismos de evasión inmune mediante una investigación de revisión bibliográfica, cumple con los estándares académicos y científicos requeridos para la participación en el evento científico INVESTFAJARDO 2025. Considero que los hallazgos de este trabajo aportan significativamente al campo de estudio y serán de interés para la comunidad científica.



Dra. Karen López Miguel  
RP: 87692  
Oncóloga Clínica

Dra. Karen López Miguel  
Especialista de Primer Grado en Oncología  
Tutora

Servicio de Oncología Médica  
Instituto de Oncología y Radiobiología  
29 y F Vedado, CP 10400  
La Habana, Cuba