



EL USO DE LA BIOINFORMÁTICA Y SUS TÉCNICAS INNOVADORAS EN EL CÁNCER DE PULMÓN.

Farah de la Caridad Ramírez Pupo¹

Idalmis Rivero Rodriguez²

Yunelsy Ortiz Cabrera³

Yenny Ferrás Fernández⁴

Carmen Rosa Batista Almaguer⁵

¹ Especialista en primer grado en Embriología Clínica, Profesor Asistente, Máster en Atención integral a la Mujer, Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre. Cuba. Correo electrónico: facarapu80@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8862-4824>.

² Especialista en primer grado en MGI y Anatomía Humana, Profesor Asistente, Master en Asesoramiento Genético, Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre. Cuba. Correo electrónico: idalmisrivero6@gmail.com . <http://orcid.org/0000-0002-9805-9494>

³ Profesor Auxiliar, Investigador Agregado, Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre. Cuba. Correo electrónico: ortizcabrerayunelsy@gmail.com . <https://orcid.org/0000-0002-1394-8920.Cuba>.

⁴ Especialista en primer grado en MGI y Embriología Clínica, Profesor Asistente, Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre. Cuba. Correo electrónico: yff502@gmail.com . <https://orcid.org/0000-0001-7701-9744>.

⁵ Especialista en primer grado en MGI y Embriología Clínica, Profesor Asistente, Máster en Asesoramiento Genético, Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Filial de

Ciencias Médicas de Puerto Padre. Cuba. Correo electrónico :
lolybatistaalmaguer@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-2283-0235>.

Resumen

Fundamento: El cáncer de pulmón, es una preocupación global en materia de salud. Es la primera causa de muerte por enfermedades malignas en Cuba tanto en hombres como mujeres. La investigación médica, la constante evolución de la ciencia, y la tecnología, consideran la bioinformática en la actualidad como una de las disciplinas que abre nuevas perspectivas para una comprensión más profunda y holística del cáncer de pulmón. Destacándose la importancia de la bioinformática en la detección temprana, diagnóstico y su tratamiento, explorando las innovaciones más recientes como la identificación de biomarcadores, abordando diversas técnicas como análisis genómico, expresión génica y perfilado inmunogénico. **Objetivo:** Describir el uso de la bioinformática y las técnicas innovadoras empleadas en la detección temprana, diagnóstico y tratamiento del cáncer de pulmón. **Material y Métodos:** Durante los meses de septiembre 2023 a marzo 2024, se revisaron 46 fuentes en las bases de datos electrónicas Pubmed, Medline y sciELO, utilizando el buscador *Google académico*, con los descriptores “Cáncer de pulmón” y “Bioinformática”, se utilizaron 22 citas en idioma inglés y español. Empleando un formato de preguntas y respuestas que permite una presentación clara y concisa de la información recopilada. **Resultados:** La Bioinformática desempeña un papel fundamental en la identificación de biomarcadores en el Cáncer de Pulmón al permitir el análisis de grandes conjuntos de datos genómicos, transcriptómicos y proteómicos. Empleando técnicas como el Análisis Genómico y Molecular, Análisis de Expresión Génica, y el Perfilado Inmunogénico **Conclusiones:** se describe la convergencia de la genómica, la bioinformática y la oncología, que ofrece un enfoque más personalizado y efectivo para la detección y el diagnóstico del cáncer de pulmón. Que junto a la Identificación de Biomarcadores, el Análisis de expresión génica, el Análisis genómico y molecular, y el Perfilado inmunogénico permite estrategias terapéuticas innovadoras y específicas en esta patología.

Palabras clave: Cáncer de pulmón; Bioinformática; Biomarcadores y Análisis genómico.

Descriptores: Cáncer de pulmón; Bioinformática y genómica.