E-ISSN: 1029 3043 | RNPS 1820

Medicentro ELECTRÓNICA

Revista Científica Villa Clara

Medicent Electrón. 2026;30:e4726

ISSN 1029-3043

Artículo Especial

Producción científica referente a la vacuna CIMAvax-EGF® en revistas cubanas de ciencias de la salud

Scientific output in Cuban health sciences journals concerning the CIMAvax-EGF® vaccine

Héctor José Pérez Hernández[1*] http://orcid.org/0000-0002-4628-7436

[1]Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Cuba.

[*]Autor para correspondencia: correo electrónico: hectorinmunologia@gmail.com

RESUMEN

La vacuna terapéutica CIMAvax-EGF® constituye un producto destacado de la biotecnología cubana que ha revolucionado el tratamiento del cáncer de pulmón de células no pequeñas. Más de 25 años de investigación respaldan su consolidación como alternativa terapéutica y avalan su amplio perfil de seguridad. Su incorporación a la atención primaria de salud redefinió el abordaje terapéutico de este tipo de cáncer en Cuba. Con el objetivo de caracterizar la producción científica relacionada con dicha vacuna en revistas cubanas, se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal mediante la consulta de la Biblioteca Virtual de Salud, específicamente en las secciones de revistas cubanas y el repositorio de tesis doctorales. Se halló que a pesar del relevante hito científico

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

que esta representa, su visibilidad en las publicaciones científicas cubanas es aún limitada.

DeCS: carcinoma de pulmón de células no pequeñas; vacunas contra el cáncer; producción científica.

ABSTRACT

The therapeutic CIMAvax-EGF® vaccine is a prominent product of Cuban biotechnology that has revolutionized the treatment of non-small cell lung cancer. More than 25 years of research support its establishment as a therapeutic option and attest to its extensive safety profile. Its integration into primary healthcare redefined the therapeutic approach to this type of cancer in Cuba. An observational, descriptive and cross-sectional study was conducted with the aim of characterizing the scientific output related to this vaccine in Cuban journals by consulting the Virtual Health Library—specifically the sections dedicated to Cuban journals and the repository of doctoral theses. We found that, despite the significant scientific milestone it represents, its visibility in Cuban scientific publications remains limited.

MeSH: carcinoma, non-small-cell lung; cancer vaccines; scientific output.

Recibido: 8/10/2026

Aprobado: 19/10/2026

INTRODUCCIÓN

CIMAvax-EGF® es una vacuna terapéutica desarrollada por el Centro de Inmunología Molecular de Cuba. Aunque su principal indicación aprobada es el cáncer de pulmón de células no pequeñas, también ha sido objeto de estudio en

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

otras neoplasias. Este producto constituye uno de los hitos más relevantes de la biotecnología cubana.(1)

Este innovador fármaco combina dos importantes efectos terapéuticos, el antimitogénico y el antiinflamatorio, respaldados por una sólida evidencia experimental acumulada durante más de 25 años de investigación. Además, ha demostrado un perfil de seguridad favorable, a pesar de que su uso autorizado se limita a enfermedades oncológicas que, por su complejidad, representan un desafío para cualquier intervención farmacológica.

Su uso clínico fue validado inicialmente en pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas, mediante cinco ensayos clínicos de fase I/II de prueba de concepto. Estos estudios permitieron identificar la dosis óptima y el esquema terapéutico más adecuado, así como establecer la conjugación con la proteína recombinante rP64K y el empleo de Montanide ISA 51 VG como adyuvante, con el propósito de incrementar la inmunogenicidad de la vacuna en un contexto de compromiso inmunológico subyacente.(2,3,4)

Posteriormente, los ensayos clínicos de fase II (IIC-RD-EC056) y fase III (IIC-RD-EC081), realizados en la misma localización tumoral, permitieron comprobar la hipótesis de que los anticuerpos anti-EGF inducidos por CIMAvax-EGF® bloquean la unión del ligando a su receptor, el receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR), e inhiben la proliferación celular tumoral mediante una reducción significativa de las concentraciones circulantes del factor de crecimiento epidérmico (EGF).(5,6) Estos resultados fueron reproducidos a mayor escala y, al igual que en los estudios precedentes, no se registraron fallecimientos atribuibles a la vacuna ni efectos adversos graves relacionados con su administración.(7)

En la actualidad, se desarrollan estudios en el Centro Integral de Cáncer Roswell Park, en Nueva York, Estados Unidos, que evalúan la combinación de CIMAvax-EGF® con el anticuerpo monoclonal anti-PD-L1 nivolumab en pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas avanzado. Los resultados disponibles han demostrado que la incorporación de la vacuna al esquema terapéutico con

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

nivolumab es segura y bien tolerada. Asimismo, se ha observado una respuesta clínica superior a la del tratamiento estándar en pacientes con expresión de PD-L1 inferior al 1 % tratados con la combinación terapéutica.[8]

A pesar de la relevancia de este fármaco en el tratamiento del cáncer de pulmón, se desconoce el alcance de la comunicación científica relacionada con su efectividad y seguridad en condiciones de práctica clínica real, así como la difusión de resultados derivados de los ensayos clínicos concluidos o en desarrollo en los distintos escenarios asistenciales del país. En este contexto, el objetivo del presente estudio fue caracterizar la producción científica relacionada con CIMAvax-EGF® publicada en revistas cubanas de ciencias de la salud.

DESARROLLO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal sobre la producción científica relacionada con CIMAvax-EGF® en revistas cubanas. La búsqueda se efectuó en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS), específicamente en los apartados de revistas cubanas y el repositorio de tesis doctorales. Para la recuperación de la información se emplearon los siguientes descriptores: cáncer de pulmón, vacuna EGF, vacunas contra el cáncer, CIMAvaxEGF, CIMAvax-EGF®, CIMAvax EGF, factor de crecimiento epidérmico y EGF.

La búsqueda se realizó el 30 de diciembre de 2023 y arrojó inicialmente 25 resultados. Se incluyeron las publicaciones que cumplían los criterios de búsqueda, independientemente del idioma y la fecha de publicación, sin restricción temporal. Se excluyeron aquellos documentos cuyo contenido no hacía referencia a la vacuna terapéutica CIMAvax-EGF®. La búsqueda y la selección de los artículos fueron realizadas de forma independiente por dos investigadores.

La investigación se sustentó en métodos teóricos como el análisis-síntesis, el análisis documental, el histórico-lógico y el inductivo-deductivo. El método

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

histórico-lógico favoreció la caracterización y conceptualización de la vacuna, así como la identificación de la evolución de sus antecedentes a partir de los criterios aportados por diferentes autores. El análisis-síntesis permitió identificar las características de las publicaciones que describían o comunicaban resultados relacionados con su empleo y establecer las relaciones existentes entre ellas.

Por su parte, el análisis documental contribuyó a la conformación del marco teórico referencial mediante el examen de la producción científica nacional e internacional. El método inductivo-deductivo facilitó la obtención de generalizaciones particulares y generales que favorecieron una mejor comprensión del objeto de estudio. Entre los métodos empíricos empleados destacó la revisión documental.

Resultados generales en la base de datos Scielo Cuba

Solo tres resultados de investigación (2009, 2021 y 2014), el primero referente a la obtención de la molécula, comunicado por su desarrolladora, la Dra. Guisela González Marinello, otro enfocado en los efectos del bloqueo del sistema EGF/EGFR sobre la cicatrización de las heridas en pacientes oncológicos, y el tercero relacionado con la evaluación de la calidad de vida de pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas tratados con la vacuna CIMAvax-EGF®. No se analizaban con enfoque médico los resultados relacionados con los efectos terapéuticos en humanos, la supervivencia y el perfil de seguridad, resultantes de estudios controlados.

Se identificaron: 1 artículo de opinión (2012), dos artículos de actualización (2002 y 2021) y dos artículos de revisión (2018 y 2021), los cuales no abordaban a profundidad la temática. Dos cartas al editor fueron publicadas en 2017 en la Revista de Cienfuegos, una que comunicaba el inicio próximo de un ensayo clínico nacional que involucraría a profesionales de la provincia, y otra con información general de la vacuna derivada de estudios clínicos anteriores.

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

La publicación científica de Santiago de Cuba (MEDISAN) publicó 4 artículos originales: 2 con resultados referentes a la Supervivencia general y libre de progresión en pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas vacunados con CIMAvax-EGF®, en los años 2015 y 2016 respectivamente; así como un estudio con resultados en el contexto de la práctica médica habitual en el 2019. El 4to artículo (2017) abordó aspectos generales de la conducción metodológica de los ensayos clínicos con productos del Centro de Inmunología Molecular donde participaron instituciones de la provincia.

En total solo 14 artículos científicos abordaron la vacuna terapéutica CIMAvax-EGF®, de los cuales el 28,5 % fueron de los últimos 5 años; solo el 35,7 % abordaron resultados novedosos del efecto del empleo de la molécula en sujetos humanos con cáncer de pulmón, lo que representa solo el 10,6 % de los artículos relacionados con esta afección.

Resultados en Revistas cubanas

Se revisaron 30 revistas científicas cubanas, incluidas las principales publicaciones de ciencias de la salud de todas las provincias del país, las revistas de los hospitales de referencia como el Hospital Universitario «General Calixto García» y el Hospital Clínico Quirúrgico «Hermanos Ameijeiras», así como diversas revistas especializadas con estrecha relación temática con la oncología, la inmunología y la investigación biomédica.

Solo en seis provincias se identificaron publicaciones relacionadas con CIMAvax-EGF®: Camagüey, Santiago de Cuba, Holguín, Matanzas, Granma y Guantánamo. Además de los trabajos publicados en MEDISAN, la revista de Guantánamo publicó un artículo original específico que comunicó resultados de supervivencia global asociados al empleo de la vacuna en el nivel de atención primaria de salud. Por su parte, una revista de la provincia Granma publicó resultados relacionados con la calidad de vida de los pacientes tratados con CIMAvax-EGF®.

E-ISSN: 1029 3043 | RNPS 1820

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

La revista *Acta Médica* del Hospital Clínico Quirúrgico «Hermanos Ameijeiras», institución pionera en la realización de ensayos clínicos con esta vacuna, registró únicamente dos publicaciones relacionadas con el tema. De ellas, solo una hizo referencia específica al producto en pacientes con cáncer de próstata y fue publicada en 2020.

Entre las revistas especializadas con afinidad temática, pero sin publicaciones que comunicaran resultados específicos sobre CIMAvax-EGF®, se encontraron la *Revista Cubana de Salud Pública*, la *Revista Cubana de Medicina General Integral*, la *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, la *Revista Cubana de Medicina* y la *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. Por su parte, la *Revista Cubana de Oncología* registró únicamente un artículo original específico sobre el producto, publicado en 2021.

Resultados en el Repositorio Digital de Tesis Doctorales de la Biblioteca Virtual de Salud

Al consultar el repositorio de tesis cubanas de ciencias de la salud y áreas afines de la Biblioteca Virtual de Salud, se identificaron únicamente dos tesis doctorales relacionadas con CIMAvax-EGF®. Ambos estudios coincidieron en el año de defensa (2011), la enfermedad objeto de estudio (el cáncer de pulmón de células no pequeñas), y el tutor principal, Agustín Lage Dávila.

Estas investigaciones contribuyeron a la formación doctoral en las áreas de las ciencias médicas y ciencias biológicas, con un marcado enfoque en la inmunogenicidad de la vacuna y su impacto sobre la supervivencia de los pacientes tratados. Los resultados aportaron evidencia relevante acerca de los mecanismos inmunológicos inducidos por CIMAvax-EGF® y de su potencial beneficio clínico en pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas.

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

Valoración crítica del autor

El cáncer de pulmón constituye una de las principales causas de mortalidad por cáncer a nivel mundial. En la actualidad, la quimioterapia y la inmunoterapia representan los pilares terapéuticos en el tratamiento del cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPCNP) avanzado.[9] Entre el 75 % y el 85 % de estos tumores sobreexpresan el receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR), ello se asocia con la transformación maligna, así como con la promoción de la proliferación y la supervivencia celular.[10]

CIMAvax-EGF® es una estrategia de inmunoterapia activa desarrollada en Cuba, basada en el agotamiento del factor de crecimiento epidérmico (EGF). Su impacto en la terapéutica oncológica, tanto nacional como internacionalmente, se relaciona con su capacidad para inducir títulos de anticuerpos anti-EGF iguales o superiores a 1:4 000.[11] La respuesta inmunológica generada se caracteriza por un predominio inicial de inmunoglobulinas IgG3, que posteriormente son reemplazadas por IgG4, subclase con función predominantemente reguladora.[12,13] Este comportamiento inmunológico podría contribuir a explicar el favorable perfil de seguridad que caracteriza a la vacuna.

Entre los principales biomarcadores asociados a la respuesta terapéutica a CIMAvax-EGF® se encuentran los valores basales de linfocitos T CD4+, la concentración sérica basal de EGF y diversos índices inflamatorios derivados de las proporciones entre neutrófilos, linfocitos y monocitos. Estos parámetros han demostrado ser relevantes para predecir la respuesta al tratamiento.[14] Asimismo, las tasas de supervivencia a largo plazo han resultado superiores en los pacientes vacunados en comparación con los grupos control, tanto a los 2 como a los 5 años de seguimiento.[1]

En base a la evidencia molecular, existe plausibilidad al potencial de CIMAvax-EGF, además de en el escenario terapéutico, en la prevención.[1,16] Su ciencia de respaldo y resultados han implicado también, a pesar del histórico enfrentamiento

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

político entre Cuba y los Estados Unidos de América, la cercanía entre la comunidad científica estadounidense y los científicos cubanos.[17]

El presente estudio describió el comportamiento de la producción científica relacionada con CIMAvax-EGF® en revistas cubanas de ciencias de la salud. Se identificaron únicamente cinco artículos que analizaron resultados relacionados con el efecto terapéutico de la vacuna mediante indicadores objetivos, como la supervivencia, publicados entre 2014-2020. De ellos, solo un artículo correspondió al último quinquenio y recibió una única cita en una revista científica cubana. Los cuatro artículos restantes acumularon 51 citaciones, de las cuales el 39,2 % se registraron en revistas científicas, todas de procedencia nacional. Por otra parte, de los 2 artículos que abordaron aspectos relacionados con la calidad de vida, solo uno fue citado en una ocasión en una revista científica cubana.

En relación con la amplia utilización de CIMAvax-EGF® en Cuba, la producción científica publicada en revistas nacionales puede considerarse limitada, lo que constituye una debilidad para la visibilidad de los resultados generados por la comunidad científica del país. Si bien la difusión de los hallazgos en revistas internacionales resulta esencial para incrementar su alcance e impacto, la insuficiente publicación en revistas nacionales puede afectar el fortalecimiento y desarrollo del sistema editorial de las ciencias de la salud en Cuba.

Asimismo, la existencia de cargos editoriales por publicación puede limitar la capacidad efectiva de algunos investigadores para comunicar sus resultados científicos. Esta situación favorece que los centros productores de medicamentos, con mayor disponibilidad de recursos financieros, desempeñen un papel predominante en la publicación de los estudios. Aunque ello no implica necesariamente una afectación de la calidad científica, puede generar percepciones de conflicto de intereses que influyan en la credibilidad de los resultados ante determinados sectores de la comunidad científica internacional.

La realización y publicación de estudios con rigor metodológico, desarrollados en condiciones de práctica clínica habitual y con independencia autoral, constituye

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

una estrategia que no solo fortalece la credibilidad de la evidencia disponible, sino que también contribuye al desarrollo y posicionamiento de las revistas científicas cubanas, un objetivo compartido y necesario para la comunidad científica nacional.

La principal limitación de este estudio radica en el empleo de herramientas digitales para la identificación de las publicaciones. Este procedimiento excluye potencialmente artículos contenidos en colecciones impresas de revistas cubanas que no han sido digitalizadas. No obstante, se considera que este sesgo tiene una repercusión limitada, debido a que el periodo analizado coincide con la introducción de la vacuna en el sistema sanitario cubano y con la progresiva consolidación de las plataformas digitales de publicación científica.[18]

CONCLUSIONES

La producción científica sobre CIMAvax-EGF® en revistas cubanas de ciencias de la salud es escasa, dispersa y poco representativa de la magnitud científica y asistencial alcanzada por esta vacuna. Los resultados sobre eficacia, seguridad, supervivencia y calidad de vida en condiciones de práctica real tienen una presencia limitada, al igual que las investigaciones doctorales dedicadas a este importante fármaco. Esta situación revela la brecha existente entre el desarrollo científico-técnico de CIMAvax-EGF® y su socialización en la literatura científica nacional, lo que reduce la visibilidad, la discusión independiente y el aprovechamiento de los resultados generados en el país.

E-ISSN: 1029 3043 | RNPS 1820

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Crombet T, Santos O, Dy GK, León K, Lage A. The position of EGF deprivation in the management of advanced non-small cell lung cancer. Front Oncol [Internet]. 2021 [citado 2024 feb. 13];11:[cerca de 13 pantallas]. Disponible en: https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2021.639745/full

2. González G, Crombet T, Catalá M, Mirabal V, Hernández JC, González Y, et al. A novel cancer vaccine composed of human-recombinant epidermal growth factor linked to a carrier protein: report of a pilot clinical trial. Ann Oncol [Internet]. 1998 [citado 2024 feb. 13];9(4):431-35. Disponible en: https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534(19)55821-5/fulltext

3. González G, Crombet T, Neninger E, Viada C, Lage A. Therapeutic vaccination with epidermal growth factor (EGF) in advanced lung cancer: analysis of pooled data from three clinical trials. Hum Vaccin [Internet]. 2007 [citado 2024 feb. 13];3(1):8-13. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17204867/

4. Neninger E, García B, Crombet T, Viada C, Pereda S, Leonard I, et al. Combining an EGF-based cancer vaccine with chemotherapy in advanced smal-cell lung cancer. J Immunother [Internet]. 2009 [citado 2024 feb. 13];32(1):92-99. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19307998/

5. Neninger E, de la Torre A, Osorio M, Catalá M, Bravo I, Mendoza M, et al. Phase II randomized controlled trial of an epidermal growth factor vaccine in advanced NSCLC. J Clin Oncol [Internet]. 2008 [citado 2024 feb. 13];26(9):1452-58. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18349395/

6. Rodríguez PC, Popa X, Martínez O, Mendoza S, Santiesteban E, Crespo T, et al. A phase III clinical trial of the epidermal growth factor vaccine CIMAvax-EGF as switch maintenance therapy in advanced non-small cell lung cancer patients. Clin Cancer Res [Internet]. 2016 [citado 2024 feb. 13];22(15):3782-90. Disponible en: https://aacrjournals.org/clincancerres/article/22/15/3782/79235/A-Phase-III-Clinical-Trial-of-the-Epidermal-Growth

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

7. Hernández M, Ortiz RA, Neninger E, Amador RM, Cala M, Camacho M, et al. P2.40: CIMAvaxEGF vaccine for the treatment of real-world NSCLC patients. Int Clin Med [Internet]. 2021 [citado 2024 feb. 13];5:1-15. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/308585125_P240_CIMAvaxEGF_Vaccine_for_the_Treatment_of_Real-World_NSCLC_Patients

8. Evans R, Lee K, Wallace PK, Reid M, Muhitch J, Dozier A, et al. Augmenting antibody response to EGF-depleting immunotherapy: findings from a phase I trial of CIMAvax-EGF in combination with nivolumab in advanced stage NSCLC. Front Oncol [Internet]. 2022 [citado 2024 feb. 13];12:[ceca de 12 pantallas]. Disponible en: https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2022.958043/full

8. Suárez GM, Catalá M, Peña Y, Portela S, Añé-Kourí AL, González A, et al. Thymic polypeptide fraction Biomodulina T decreases exhausted and terminally differentiated EMRA T cells in advanced lung cancer patients treated with platinum-based chemotherapy. Front Oncol [Internet]. 2022 [citado 2024 feb. 13];12:[cerca de 14 pantallas]. Disponible en: https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2022.823287/full

10. Flores Vega YI, Páramo González DL, Alsina Sarmiento SC, Alsina Tul LE, Inguanzo Valdés IB, Rodríguez Machado J, et al. Survival of NSCLC patients treated with Cimavax-EGF as switch maintenance in the real-world scenario. J Cancer [Internet]. 2023 [citado 2024 feb. 13];14(5):874-79. Disponible en: https://www.jcancer.org/v14p0874.htm

11. Popa X, García B, Fuentes KP, Huerta V, Álvarez K, Viada CE, et al. Anti-EGF antibodies as surrogate biomarkers of clinical efficacy in stage IIIB/IV non-small-cell lung cancer patients treated with an optimized CIMAvax-EGF vaccination schedule. Oncoimmunology [Internet]. 2020 [citado 2024 feb. 13];9(1):[cerca de 11 pantallas]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7458606/

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

12. Kanagaratham C, El Ansari YS, Lewis OL, Oettgen HC. IgE and IgG antibodies as regulators of mast cell and basophil functions in food allergy. Front Immunol [Internet]. 2020 [citado 2024 feb. 13];11:[cerca de 12 pantallas]. Disponible en: https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2020.603050/full

13. De Monte L, Clemente F, Ruggiero E, Pini R, Ceraolo MG, Schiavo M, et al. Pro-tumor Tfh2 cells induce detrimental IgG4 production and PGE2-dependent IgE inhibition in pancreatic cancer. EBioMedicine [Internet]. 2023 [citado 2024 feb. 13];97:[cerca de 14 pantallas]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37776595/

14. Lorenzo-Luaces P, Sánchez L, Saavedra D, Crombet T, Van der Elst W, Alonso A, et al. Identifying predictive biomarkers of CIMAvaxEGF success in non-small cell lung cancer patients. BMC Cancer [Internet]. 2020 [citado 2024 feb. 13];20:772 [cerca de 12 pantallas]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7433036/

15. Ghahfarrokhi SSM, Karimi P, Mahdigholi FS, Haji Abdolvahab M. Vaccination and personalized cancer vaccines focusing on common cancers in women: a narrative review. Pathol Res Pract [Internet]. 2025 [citado 2025 may. 13];270:[cerca de 10 pantallas]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S034403382500175X

16. Pérez Hernández HJ. Beneficio terapéutico plausible de CIMAvax-EGF en pacientes con trastornos respiratorios pos-COVID-19. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2024 [citado 2025 may. 13];53(2):[cerca de 8 pantallas]. Disponible en: https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/26046

17. Crombet T, Chico E, Lage A. La colaboración Cuba-Estados Unidos en biotecnología y cáncer: el arte de lo posible. CNA [Internet]. 2025 [citado 2025 may. 13];(13):32-41. Disponible en: http://www.cna.cipi.cu/cna/article/view/224

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons

18. Almeida-Campos S. Los cambios tecnológicos y el rechazo de artículos en la Revista Médica Electrónica. Rev Méd Electrón [Internet]. 2022 [citado 2024 feb. 13];44(3):[cerca de 4 pantallas]. Disponible en: https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5006

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

E-ISSN: 1029 3043 | RNPS 1820

Este artículo está bajo Licencia de Creative Commons