

Relación entre la distribución geográfica de estudios sobre bioprospección de compuestos cardiотónicos y la mortalidad por enfermedades cardíacas

Camila Atehortua, Santiago Montoya, Tomás Zapata, Víctor Manuel Osorio*

Compuestos Bioactivos y Bioprospección. Curso BIO5062. I.U. Colegio Mayor de Antioquia. *Autor de correspondencia: victor.osorio@colmayor.edu.co

INTRODUCCIÓN

Los compuestos **cardiotónicos** mejoran el funcionamiento de los músculos del corazón, regulan el ritmo cardíaco y reduce su desgaste con el tiempo (1).

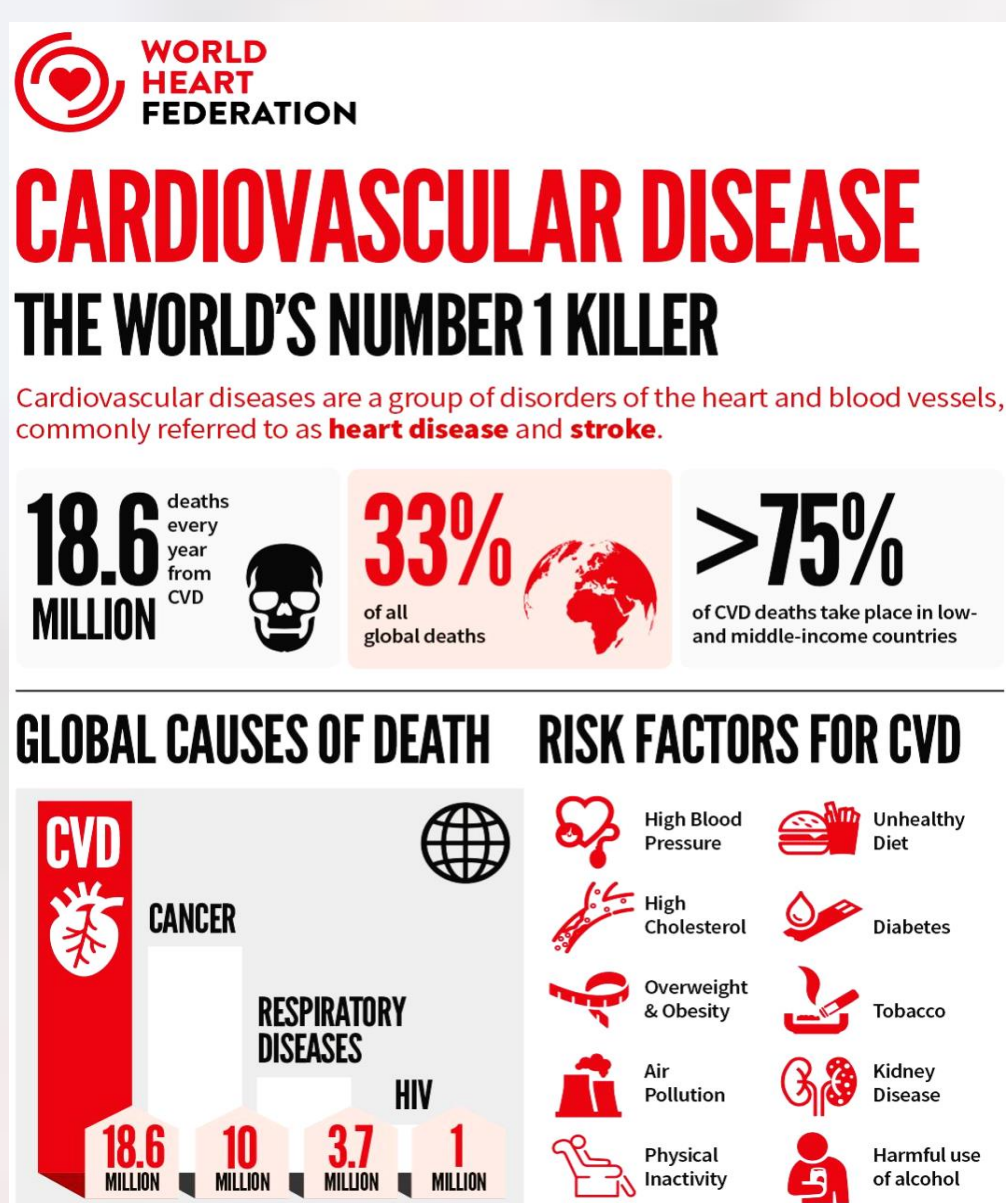


Fig. 1. Cifras mundiales sobre el peligro de las enfermedades cardíacas y cardiovasculares (2)

Estos compuestos pueden encontrarse en diversos microorganismos, animales y plantas (3-5).

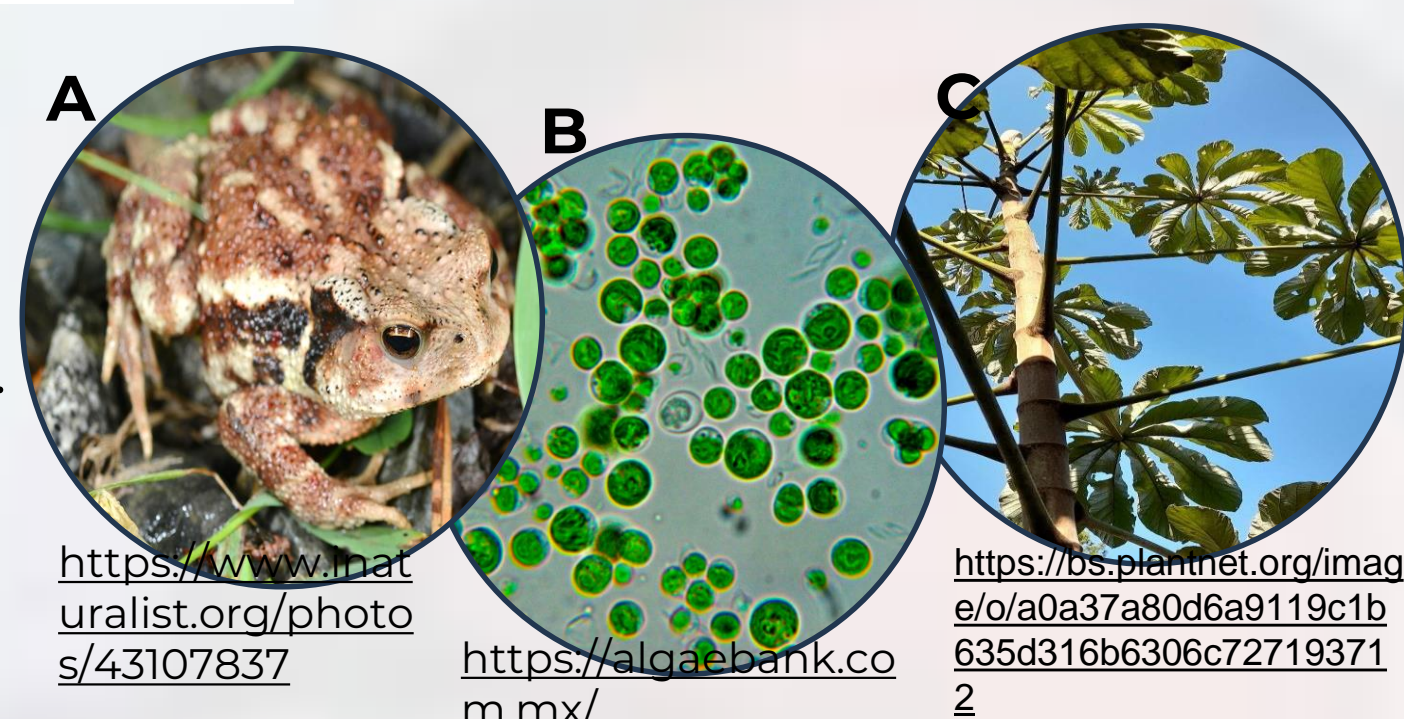


Fig. 2. Organismos productores de compuestos con actividad cardiotónica.
A. *Bufo gargarizans*.
B. *Chlorella vulgaris*
C. *Cecropia pachystachya*

La investigación sobre cardiotónicos puede estar ligada a la biodiversidad de las diferentes regiones y a la necesidad que tenga un país de encontrar nuevas alternativas para el tratamiento de enfermedades cardíacas.

OBJETIVO GENERAL

Identificar la relación entre la distribución geográfica de las investigaciones sobre la obtención de compuestos y extractos con potencial cardiotónico, con la cifra de mortalidad por enfermedades cardíacas.

Objetivos específicos:

1. Determinar la proporción de tipos de organismo evaluados para la obtención de extractos y compuestos con actividad cardiotónica.
2. Definir la distribución geográfica de los estudios realizados sobre la obtención de compuestos y extractos cardiotónicos a partir de animales, plantas y microorganismos.
3. Analizar la cifra de mortalidad reportada a nivel mundial a causa de enfermedades cardíacas, teniendo en cuenta el origen de las investigaciones sobre cardiotónicos.

Bibliografía

1. Vardanyan, R., Hruby, V. J. (2006) Cardiotonic Drugs. *Synthesis of Essential Drugs* (237-243). <https://doi.org/10.1016/B978-044452166-8/50017-0>
2. *Cardiovascular disease: The world's number 1 killer*. (2022). World Heart Federation. <https://world-heart-federation.org/resource/cardiovascular-disease-infographic/#>
3. Chen, Y. lan, Bian, X. lian, Guo, F. jiang, Wu, Y. chun, & Li, Y. ming. (2018). Two new 19-norbufadienolides with cardiotonic activity isolated from the venom of *Bufo bufo gargarizans*. *Fitoterapia*, 131, 215-220. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2018.10.023>
4. Ullah Wazir, N., Amir Khan, I., Javed, A., Khan, T., & Jabbar, A. (2023). *Onosma hispidum* L. extract reverses hyperlipidemia, hypertension, and associated vascular dysfunction in rats. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 30(8), 103712. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2023.103712>
5. Abdel-Karim, Omnia & Gheda, Saly & Ismail, Gehan & Abo-Shady, Prof. Atef. (2019). Phytochemical Screening and antioxidant activity of *Chlorella vulgaris*. 41. 76-86. 10.21608/djs.2020.139231.

METODOLOGÍA

1. Búsqueda de artículos.

ScienceDirect, SpringerLink, Scielo, Redalyc
Entre 1987 - 2022



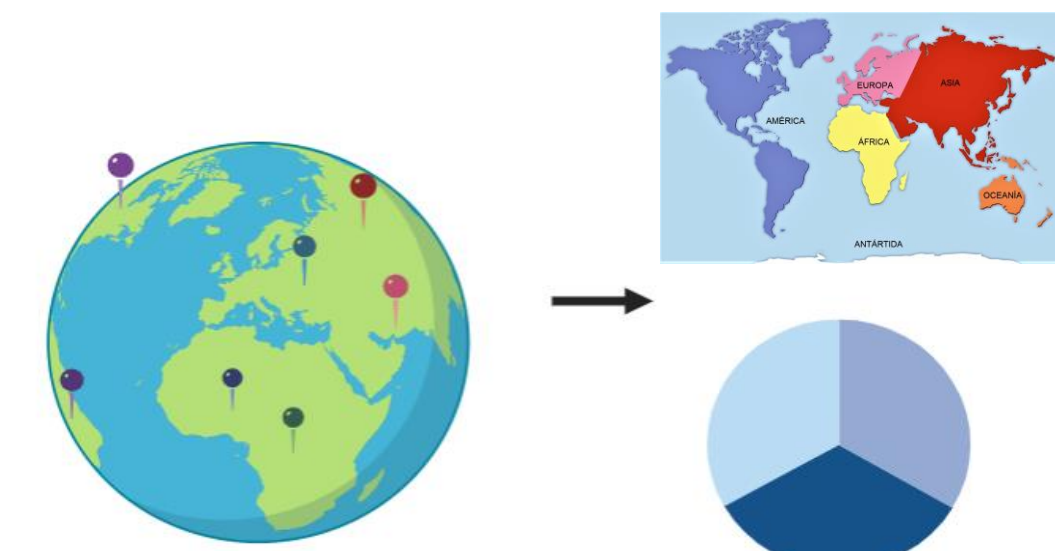
2. Sistematización de información

- Tipo de organismo
- Región geográfica del estudio
- Muestra a evaluar

3. Análisis de frecuencias

Número de artículos analizados
35

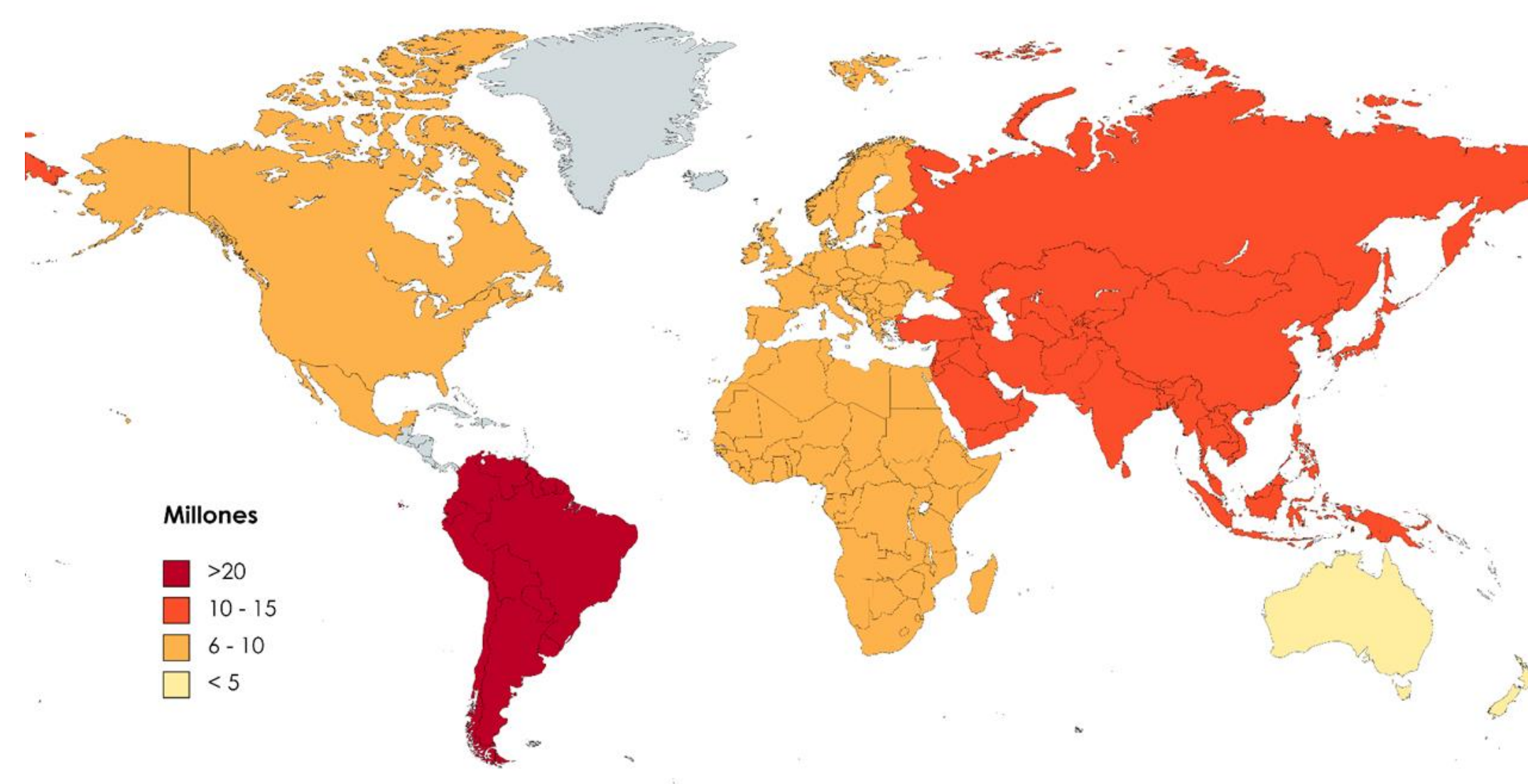
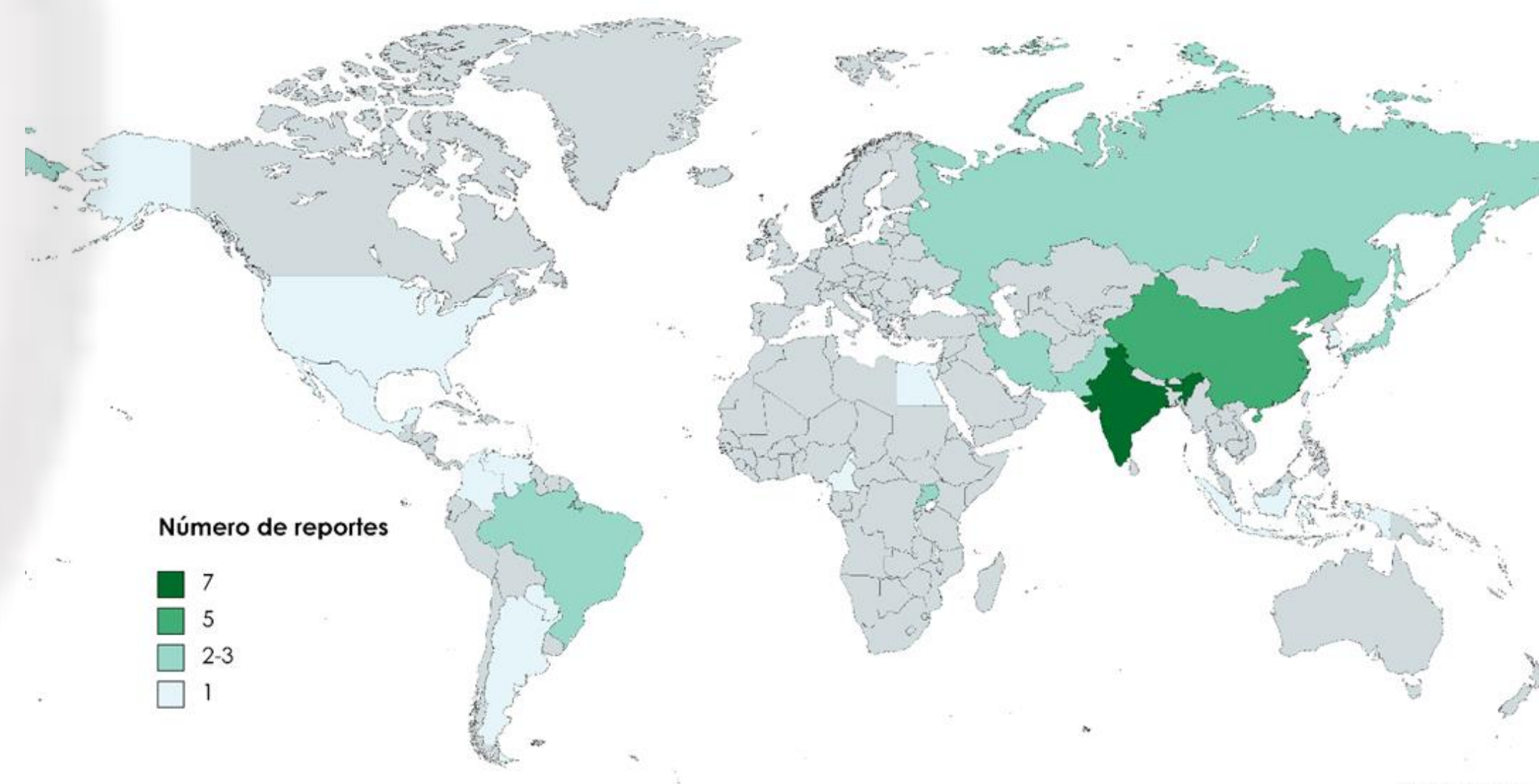
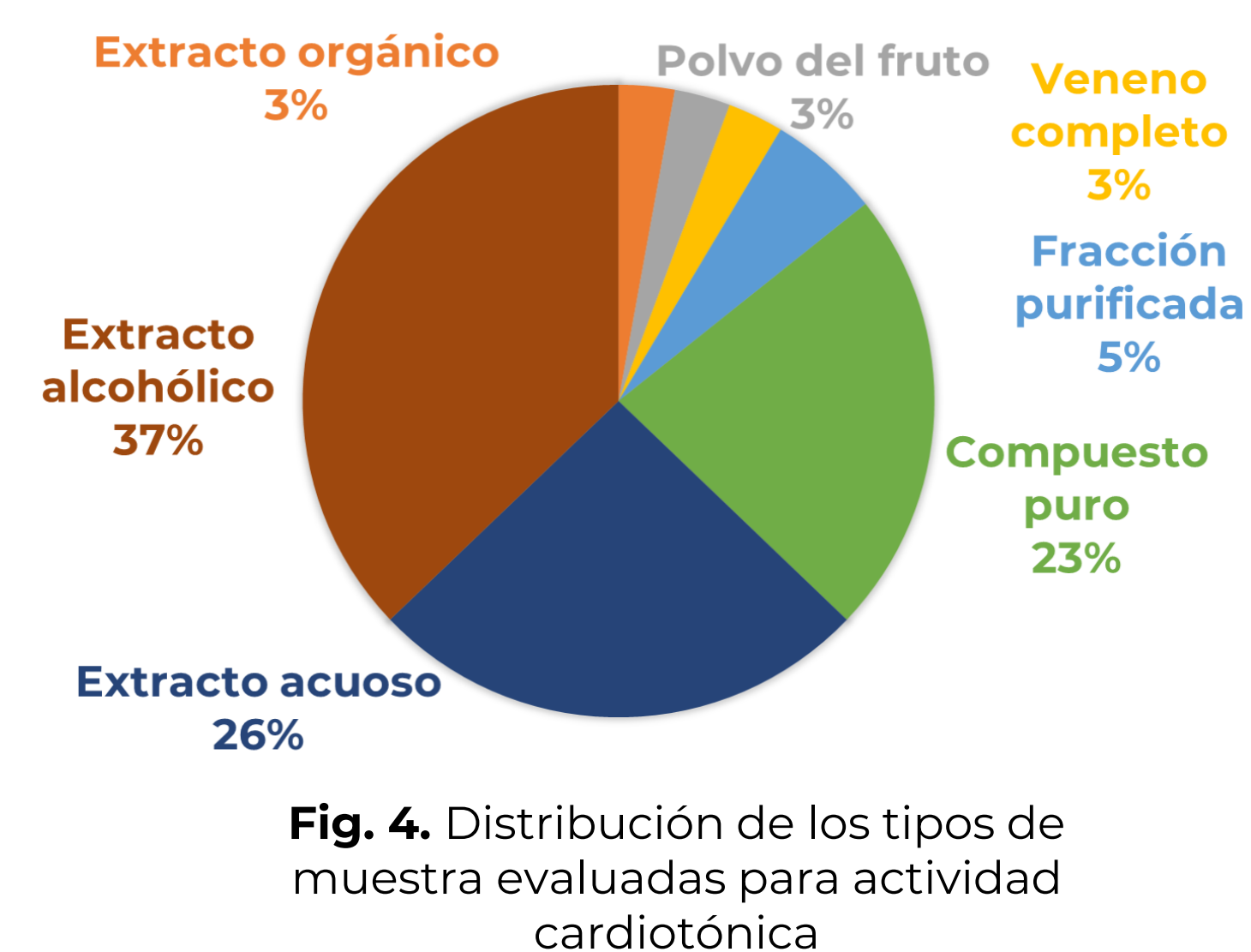
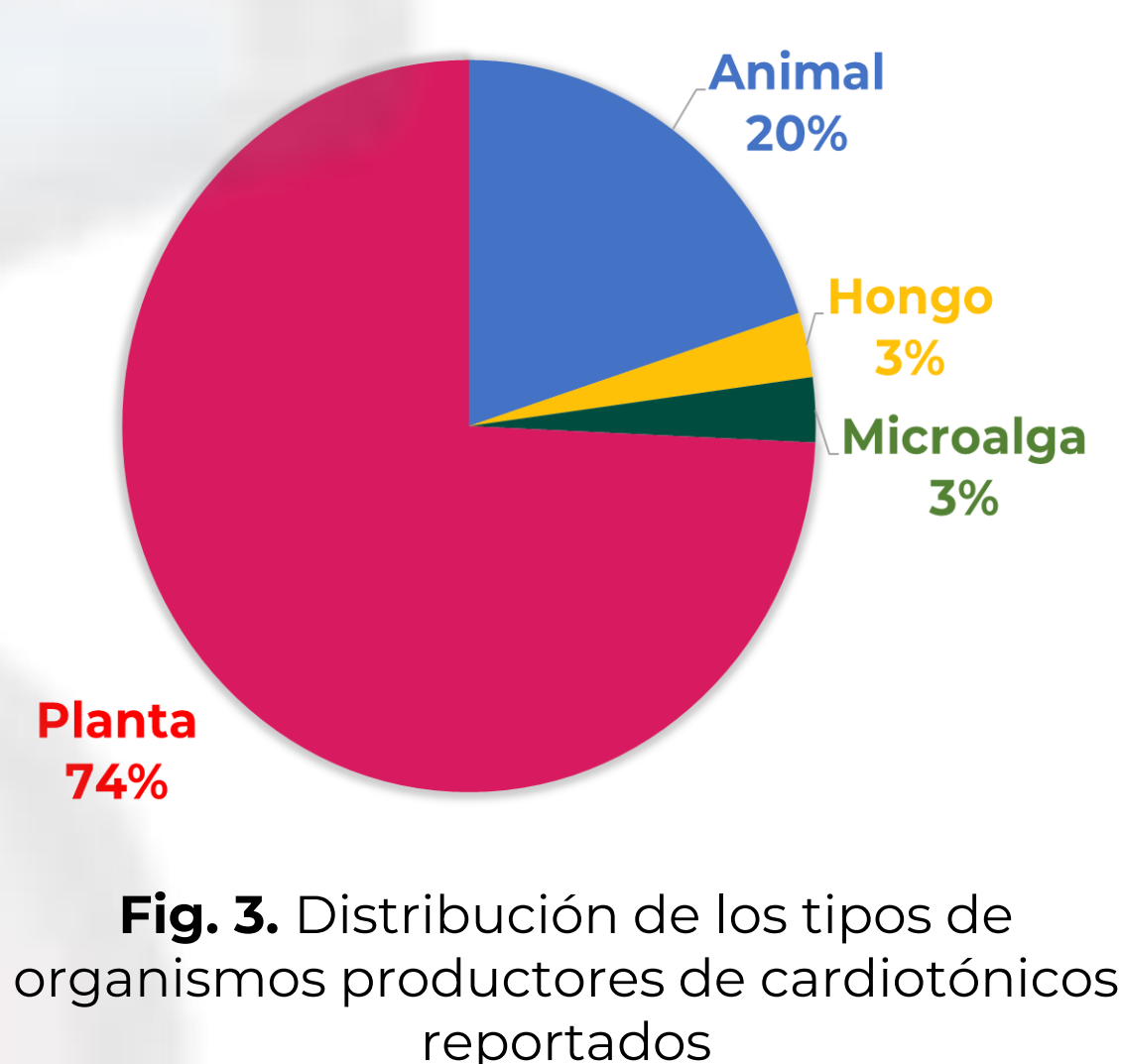
4. Distribución geográfica de estudios



5. Cifra de mortalidad por continente



RESULTADOS Y DISCUSIÓN



CONCLUSIONES

- La mayoría de los estudios evalúa la actividad de extractos alcohólicos obtenidos de plantas.
- Asia es el continente que más investigaciones reporta sobre compuestos cardiotónicos, siendo India el país con más estudios reportados.
- Suramérica es el subcontinente que presenta una mayor cifra de mortalidad por enfermedades cardíacas seguido por Asia
- No se pudo encontrar una relación directa entre la cifra de mortalidad por enfermedades cardíacas y los continentes que más investigaciones reportan sobre compuestos cardiotónicos