



## 4to COLOQUIO EN BIOCIENCIAS, 2024

### COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CAFÉ (*COFFEA ARABICA*) Y SU CAPACIDAD ANTIVIRAL

Saavedra Ramírez Alexia, Gámez Meza Nohemí, Silva Beltrán Norma Patricia.  
Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Universidad de Sonora  
[a224230075@unison.mx](mailto:a224230075@unison.mx)

#### Resumen

Los virus representan una amenaza creciente para la salud pública, y el aumento de la resistencia a los antivirales en los últimos años ha generado un interés significativo en el desarrollo de tratamientos alternativos basados en fuentes naturales. El café, proveniente del árbol del cafeto, siendo una de las bebidas más populares y consumidas a nivel mundial, ha sido objeto de numerosos estudios debido a sus compuestos bioactivos, como los fenólicos, entre los que destacan los ácidos hidroxicinámicos. Estos compuestos han demostrado diversas propiedades biológicas beneficiosas, incluidas capacidades antioxidantes y antivirales. En México, las principales especies de café cultivadas son *Coffea arabica* y *Coffea canephora*, siendo la primera la más importante, ya que ocupa el 97% de la superficie cafetalera del país, principalmente en los Estados de Chiapas, Veracruz y Puebla; y el 75% de la producción mundial. Este estudio tiene como objetivo identificar los compuestos presentes en el extracto acuoso de café (*Coffea arabica*) cultivado en México y procesado por Café del Pacífico, S.A. de C.V. (Caffenio), así como evaluar su capacidad antiviral. Para ello, se realizará un cribado fitoquímico para detectar diversos componentes químicos, tales como fenoles, flavonoides, cumarinas, quinonas, alcaloides, esteroides, saponinas y glucósidos. Además, se cuantificarán los fenoles totales e identificarán y cuantificarán los flavonoides principales. La eficacia antiviral de los extractos acuosos se evaluará utilizando colifagos (MS2; RNA ss y PhiX-174; DNA ds), que son modelos preferidos de virus debido a su seguridad, facilidad de manejo y utilidad como sustitutos de virus en investigaciones.



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"



## COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CAFÉ (COFFEA ARABICA) Y SU CAPACIDAD ANTIVIRAL

### Abstract

Viruses pose a growing threat to public health, and the rise in resistance to antivirals in recent years has generated significant interest in the development of alternative treatments based on natural sources. Coffee, coming from the coffee tree, being one of the most popular and consumed beverages worldwide, has been the subject of numerous studies due to its bioactive compounds, such as phenolics, among which hydroxycinnamic acids stand out. These compounds have demonstrated various beneficial biological properties, including antioxidant and antiviral capabilities. In Mexico, the main coffee species cultivated are *Coffea arabica* and *Coffea canephora*, the first being the most important, since it occupies 97% of the country's coffee area, mainly in the States of Chiapas, Veracruz and Puebla; and 75% of world production. This study aims to identify the compounds present in the aqueous extract of coffee (*Coffea arabica*) grown in Mexico and processed by Café del Pacífico, S.A. of C.V. (Caffenio), as well as evaluate its antiviral capacity. To do this, a phytochemical screening will be carried out to detect various chemical components, such as phenols, flavonoids, coumarins, quinones, alkaloids, sterols, saponins and glycosides. In addition, total phenolics will be quantified and the main flavonoids will be identified and quantified. The antiviral efficacy of the aqueous extracts will be evaluated using coliphages (MS2; RNA ss and PhiX-174; DNA ds), which are preferred virus models due to their safety, ease of handling, and utility as virus surrogates in research.



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

