


Phenolic antioxidants in coconut oil: Factors affecting the quantity and quality. A review

 N. Jayathilaka and  K.N. Seneviratne 

Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Kelaniya, Kelaniya, Sri Lanka.

 Corresponding author: kapilas@kln.ac.lk

Submitted: 03 June 2021; Accepted: 12 July 2021; Published online: 08 September 2022

SUMMARY: The total phenol content (TPC) in coconut oil varies with extraction method, variety, nature of coconut kernel components and geographical origin. Commonly reported TPCs of coconut oils extracted by dry methods and wet methods are in the range of 70-300 mg/kg and 250-650 mg/kg, respectively. Based on the commonly reported data, the TPC of coconut oil varies by up to 527 mg/kg oil, 180 mg/kg oil, and 172 mg/kg oil due to the influence of the extraction method, coconut variety and the nature of kernel components, respectively. The identity of the phenolic compounds also varies with the extraction method. Caffeic acid, catechin, *p*-coumaric acid, ferulic acid, and syringic acid are present in different quantities in coconut oil when extracted by all methods. However, chlorogenic acid, cinnamic acid, epigallocatechin, gallic acid, vanillic and epicatechin are present only in some coconut oils. Many free phenolic compounds present in olive oil are also present in coconut oil.

KEYWORDS: *Copra oil; Olive oil; Phenolic antioxidants; Virgin coconut oil.*

RESUMEN: *Antioxidantes fenólicos en el aceite de coco: factores que afectan la cantidad y la calidad. Revisión.* El contenido total de fenoles (CTF) del aceite de coco varía según el método de extracción, la variedad, la naturaleza de los componentes del grano de coco y el origen geográfico. Los CTF comúnmente reportados de aceites de coco extraídos por métodos secos y métodos húmedos están en el rango de 70-300 mg/kg y 250-650 mg/kg respectivamente. En base a estos datos comúnmente reportados, el CTF de los aceites de coco varía hasta 527 mg/kg de aceite, 180 mg/kg de aceite y 172 mg/kg de aceite debido a la influencia del método de extracción, la variedad del coco y la naturaleza de los componentes del grano, respectivamente. La identidad de los compuestos fenólicos también varía con el método de extracción. El ácido caféico, la catequina, el ácido *p*-cumárico, el ácido ferúlico y el ácido siríngico están presentes en diferentes cantidades en los aceites de coco extraídos por todos los métodos. Sin embargo, el ácido clorogénico, el ácido cinámico, la epigallocatequina, el ácido gálico, la vainillina y la epicatequina están presentes solo en algunos aceites de coco. Muchos compuestos fenólicos libres que están presentes en el aceite de oliva también están presentes en el aceite de coco.

PALABRAS CLAVE: *Aceite de copra; Aceite de oliva; Aceite virgen de coco; Antioxidantes fenólicos.*

Citation/Cómo citar este artículo: Jayathilaka N, Seneviratne. KN. 2022. Phenolic antioxidants in coconut oil: Factors affecting the quantity and quality. A review. *Grasas y Aceites* 73 (3), e466. <https://doi.org/10.3989/gya.0674211>

Copyright: ©2022 CSIC. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.