# Chemical compositions of avocado oil made from whole fruit and mesocarp and CODEX purity parameters

*Selina C. Wang1, Hilary S. Green1*

1 Department of Food Science and Technology, University of California Davis, Davis, CA, 95616, USA

**Key words**: standards, fatty acids, sterols, tocopherols

Avocado oil is a high-value product with a growing worldwide industry. With the increased demand for this high-value oil, there is a growing problem with adulteration, similar to that in olive oil. Therefore, standards are being developed with the effort being led by the international organization CODEX Alimentarius. Adequate standards need to accommodate natural variables while also minimizing the likelihood for undetectable adulteration. This study utilizes a comprehensive set of authentic samples for avocado oil and their chemical compositions were compared to proposed CODEX standards. The variables in this study included region, harvest time, cultivar, grade of fruit, and using whole fruit oil versus only mesocarp oil; the chemical parameters analyzed were fatty acids, sterols, and [tocopherols](https://www.sciencedirect.com/topics/food-science/tocopherol). Fatty acids and sterols profiles were most impacted by region and harvest time. And although current standards are heading in the right direction, fatty acid and delta-7-stigmastenol and delta-7-avenasterol stood out as parameters that need future research and adjustment. Tocopherols were significantly different for whole fruit oils compared to mesocarp oils which is an important finding that needs to be considered for avocado oil standard development.

# Composiciones químicas del aceite de aguacate elaborado a partir de frutos enteros y mesocarpio y parámetros de pureza CODEX

*Selina C. Wang1, Hilary S. Green1*

1 Department of Food Science and Technology, University of California Davis, Davis, CA, 95616, USA

**Palabras clave:** estándares, ácidos grasos, esteroles, tocoferoles

El aceite de aguacate es un producto de alto valor con una industria mundial en crecimiento. Con el aumento de la demanda de este aceite de alto valor, existe un problema creciente de adulteración, similar al del aceite de oliva. Por lo tanto, los estándares se están desarrollando con el esfuerzo liderado por la organización internacional CODEX Alimentarius. Los estándares adecuados deben adaptarse a las variables naturales y, al mismo tiempo, minimizar la probabilidad de adulteración indetectable. Este estudio utiliza un conjunto completo de muestras auténticas de aceite de aguacate y sus composiciones químicas se compararon con los estándares CODEX propuestos. Las variables en este estudio incluyeron región, tiempo de cosecha, cultivar, grado de fruta y uso de aceite de fruta entera versus solo aceite de mesocarpio; los parámetros químicos analizados fueron ácidos grasos, esteroles y tocoferoles. Los perfiles de ácidos grasos y esteroles se vieron más afectados por la región y el momento de la cosecha. Y aunque los estándares actuales van en la dirección correcta, los ácidos grasos y el delta-7-estigmastenol y delta-7-avenasterol se destacaron como parámetros que necesitan futuras investigaciones y ajustes. Los tocoferoles fueron significativamente diferentes para los aceites de frutas enteras en comparación con los aceites de mesocarpio, lo cual es un hallazgo importante que debe tenerse en cuenta para el desarrollo estándar del aceite de aguacate.