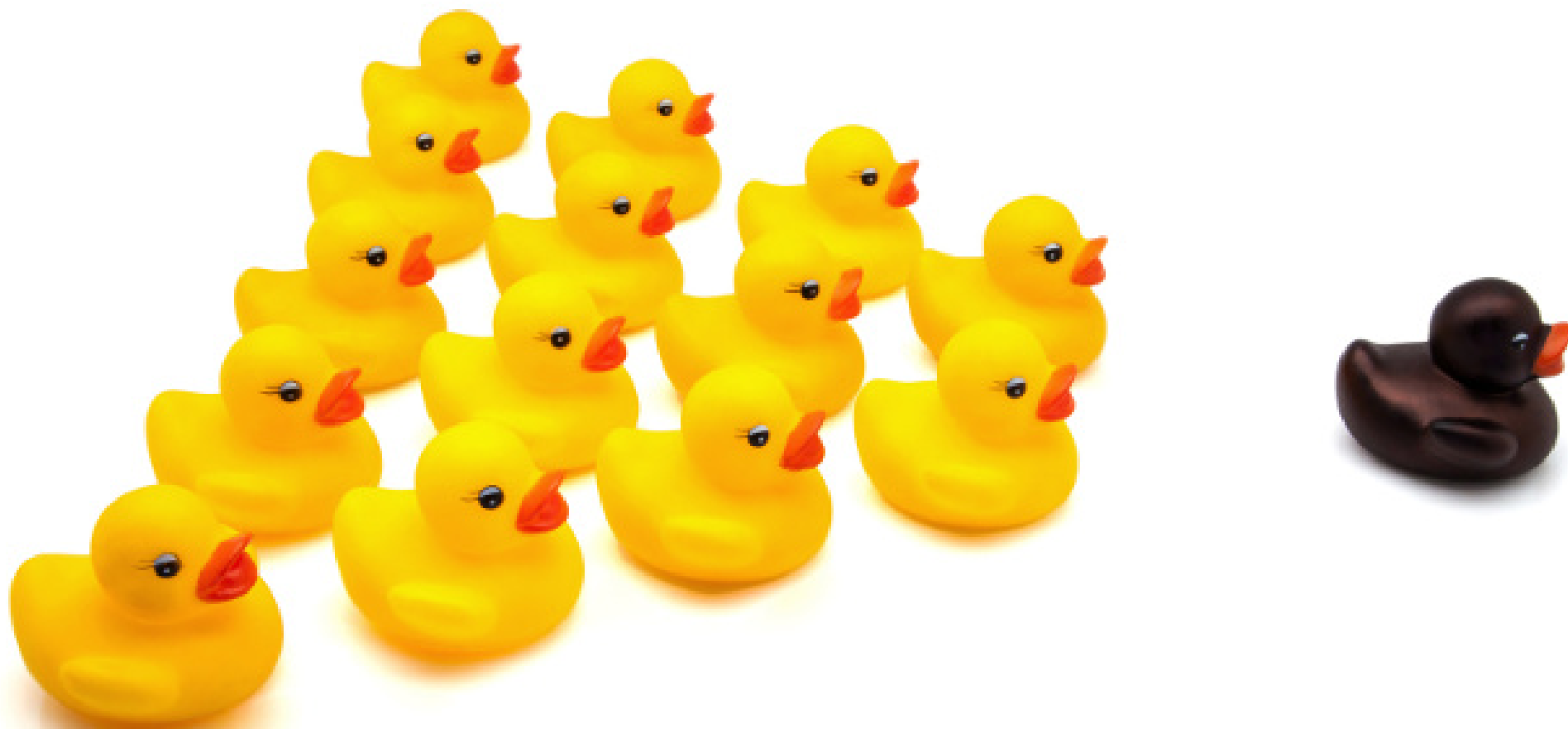




Las prometedoras posibilidades  
para la salud del aceite de orujo

Javier S. Perona  
perona@ig.csic.es

¿Es el aceite de orujo el patito feo de los aceites de oliva?





“Cada vez tenemos menos consumo en España y todavía ronda en la cabeza de la gente la alerta sanitaria de 2001”

José Luis Maestro

Presidente de la Interprofesional  
del Aceite de Orujo de Oliva

EFE, 26 de febrero de 2016

# *sociedad*

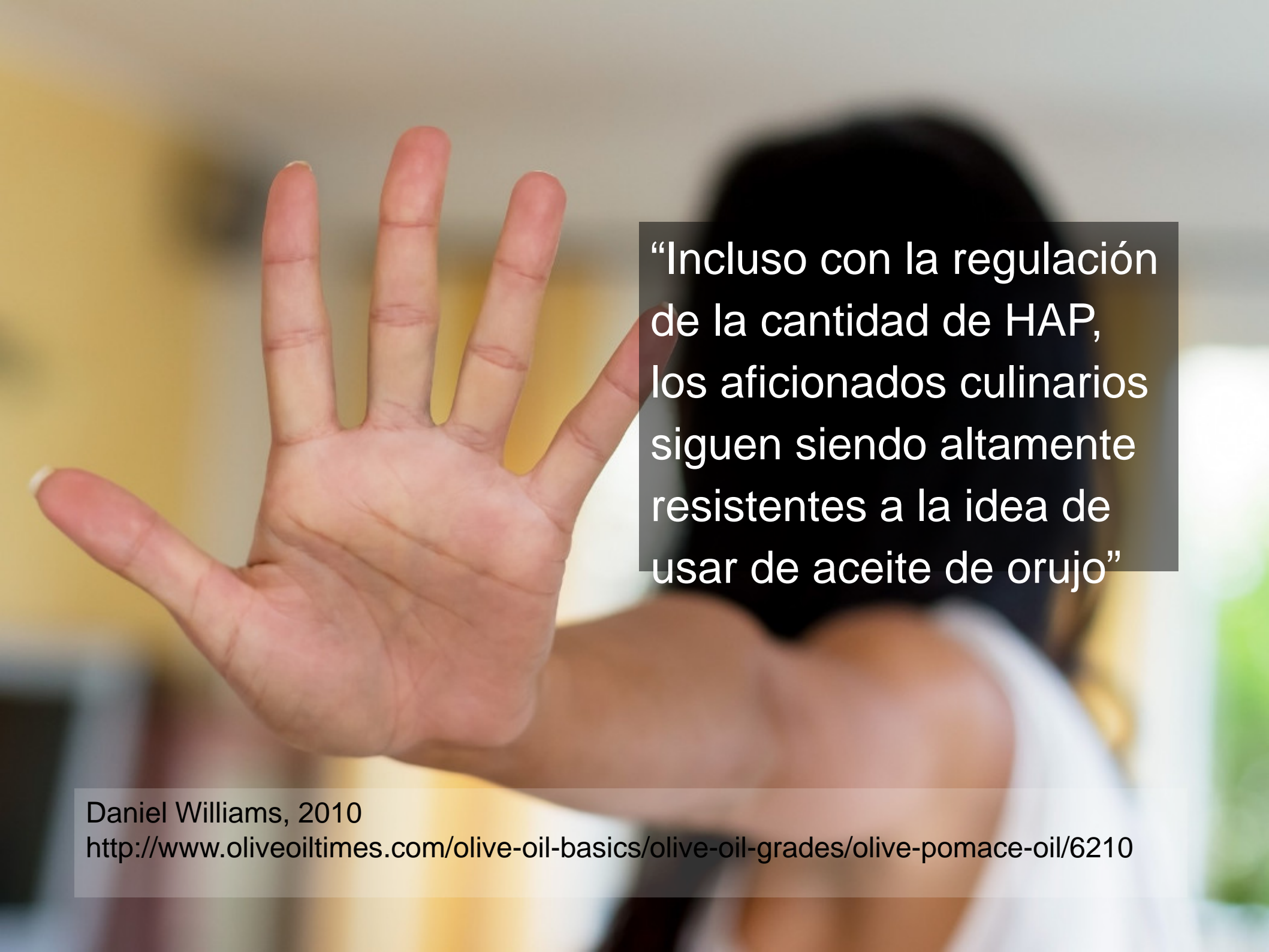
---

Viernes, 13 de Julio de 2001 **Actualizado a las 07:05**

**CRISIS DEL ACEITE DE ORUJO DE OLIVA**

**Villalobos prefiere 'que se arruinen cuarenta y no que se mueran cuarenta millones' de personas**

EFE

A close-up photograph of a person's hand held up in a 'stop' gesture, palm facing forward. The hand is in sharp focus, while the background is blurred, showing a person's dark hair and a white garment. A semi-transparent dark grey box is overlaid on the right side of the image, containing white text.

“Incluso con la regulación de la cantidad de HAP, los aficionados culinarios siguen siendo altamente resistentes a la idea de usar de aceite de orujo”

Daniel Williams, 2010

<http://www.oliveoiltimes.com/olive-oil-basics/olive-oil-grades/olive-pomace-oil/6210>

%

**España** produce

el **62%** de aceite

de orujo mundial

%

**España** consume

el **35%** de aceite

de orujo mundial

**Estados Unidos** es el mayor **importador** de

aceite de orujo

Toneladas métricas



Al contrario que las importaciones de aceite de oliva, las de aceite de orujo no han crecido en los últimos años

Miles de toneladas métricas

Aceite de Oliva

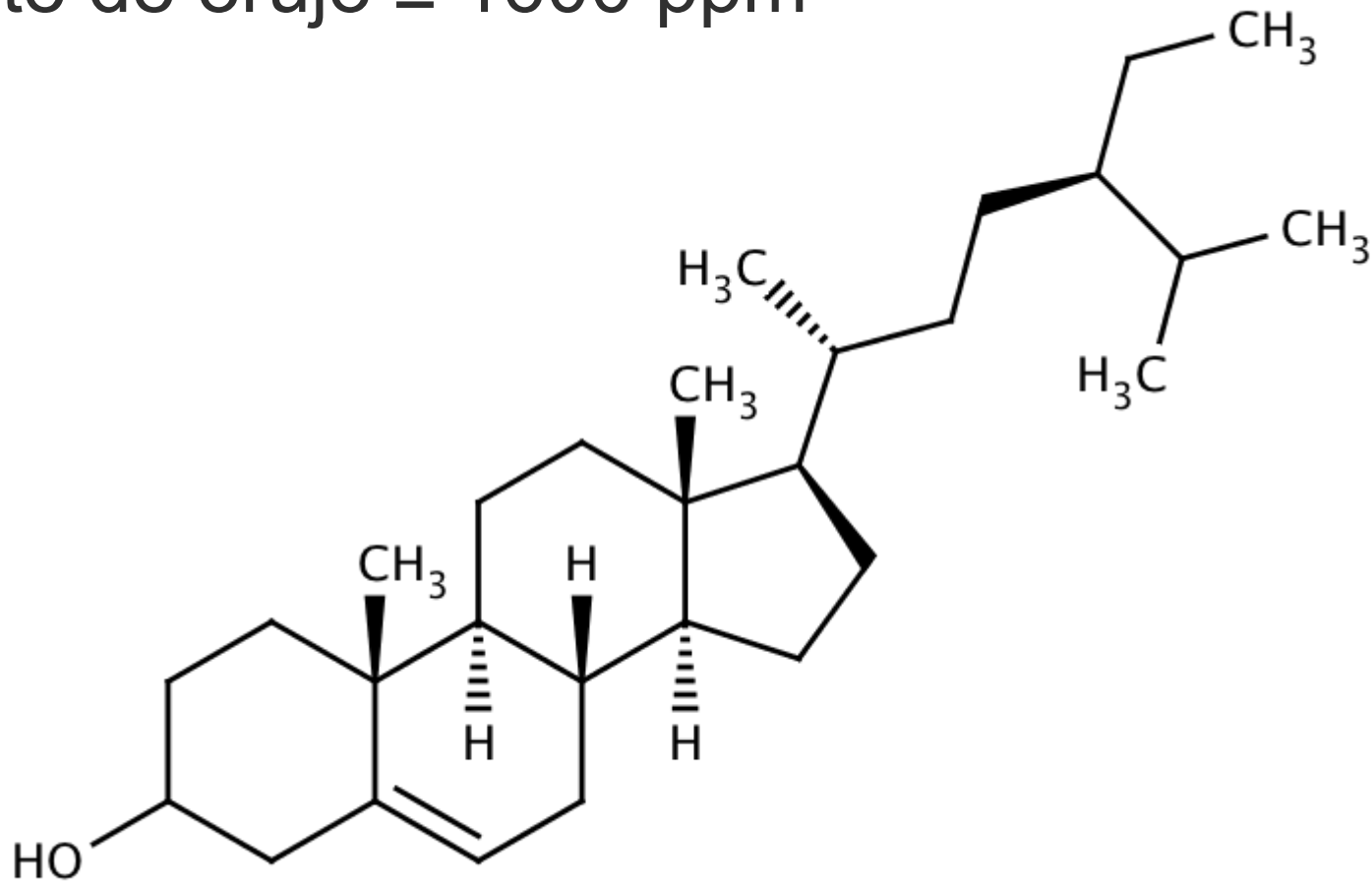
Aceite de Orujo

La composición en ácidos grasos del aceite de orujo es similar a la de otros aceites de oliva



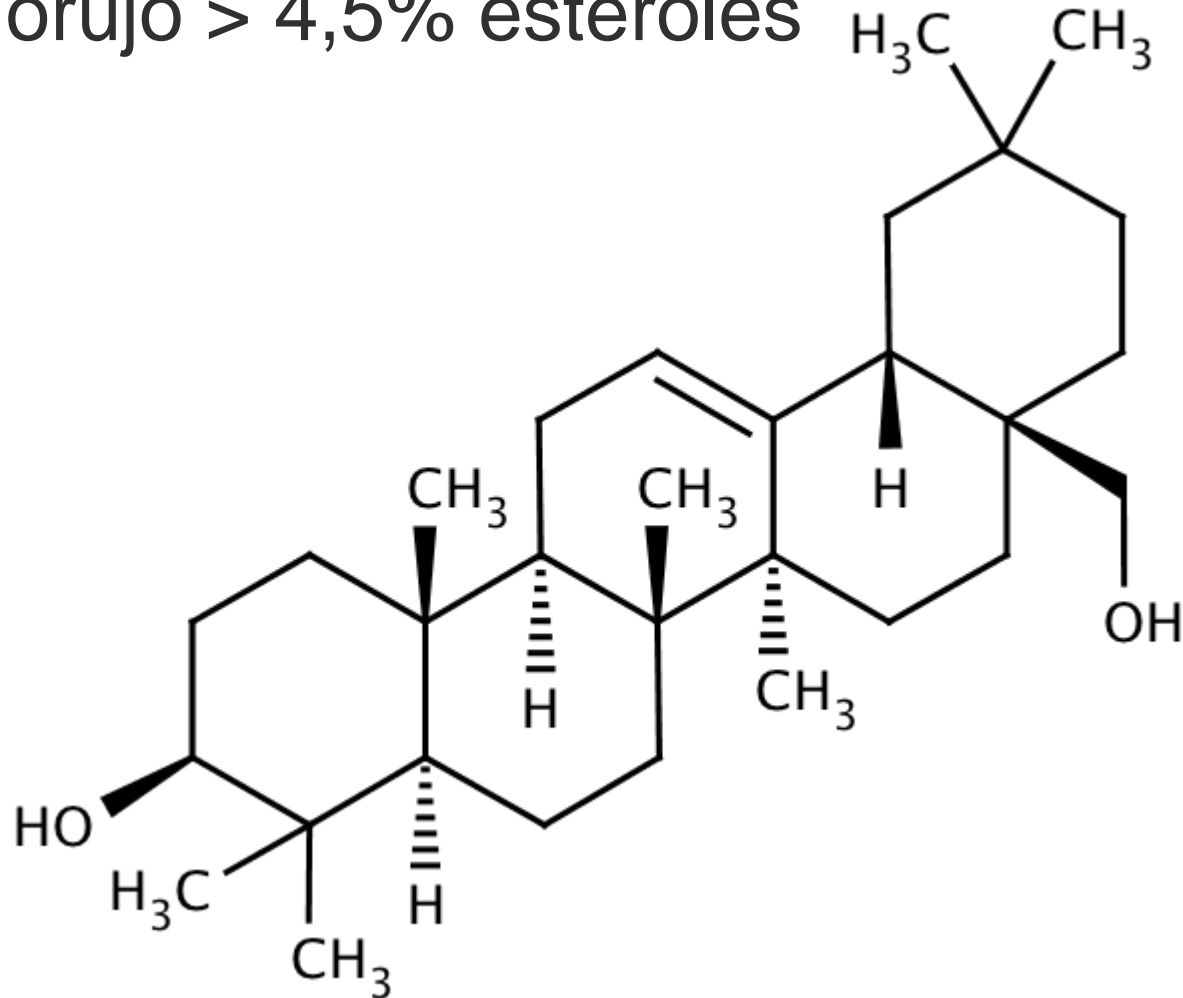
Aceite de oliva virgen  $\geq 1000$  ppm

Aceite de orujo  $\geq 1600$  ppm



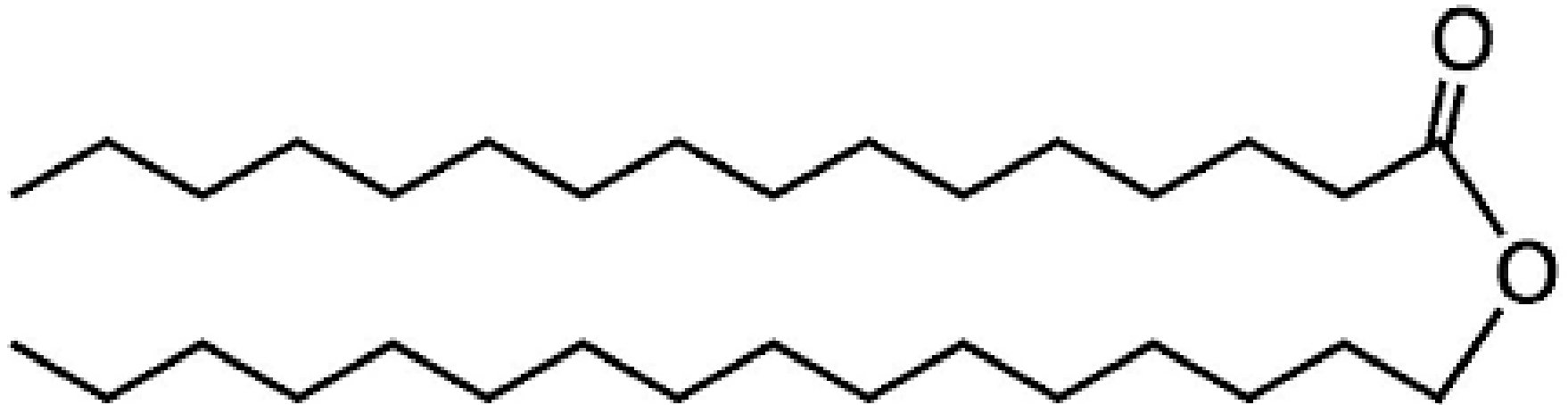
Aceite de oliva virgen  $\leq 4,5\%$  esteroides

Aceite de orujo  $> 4,5\%$  esteroides



Aceite de oliva virgen  $\leq 150$  ppm

Aceite de orujo  $> 350$  ppm



En condiciones adecuadas se pueden conseguir aceites de orujo con altas concentraciones de compuestos bioactivos

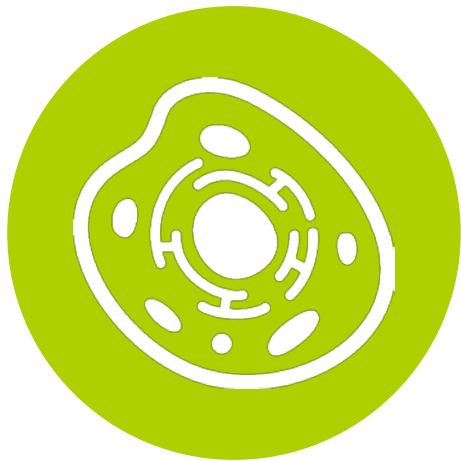
El aceite de orujo puede contener altas concentraciones de ácido oleanólico (120 ppm)

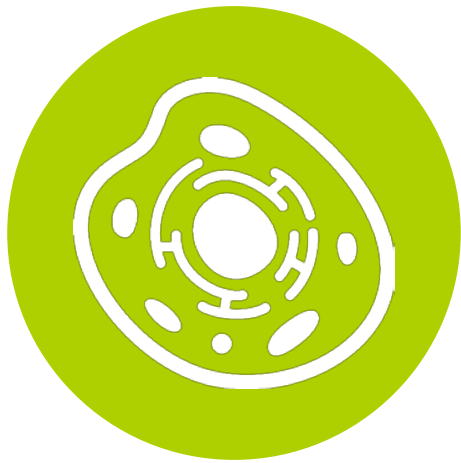


Publicaciones en Pubmed (1980-2015, keyword: pomace olive oil)

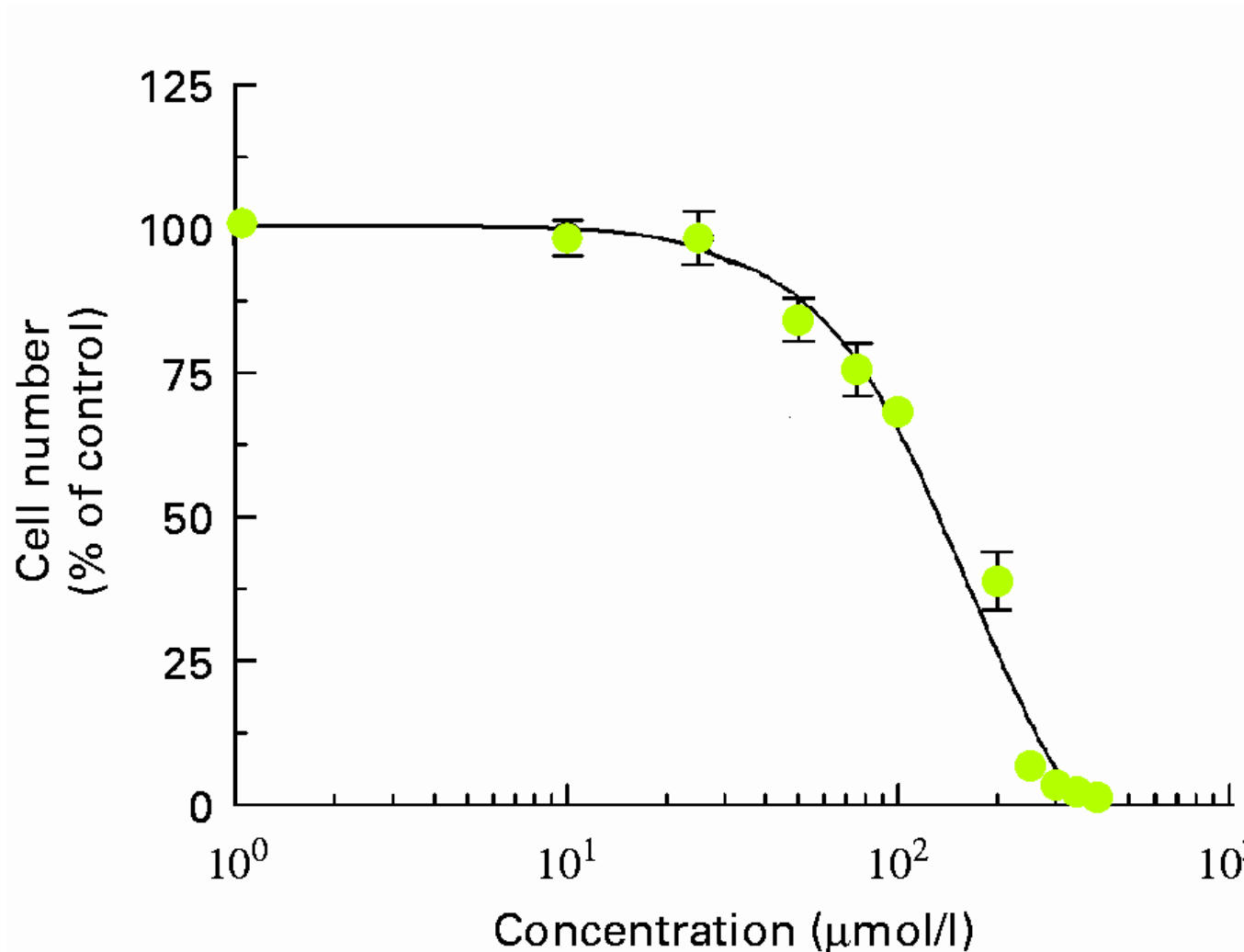


Publicaciones en Pubmed (1980-2015, keyword: olive oil)





# El ácido oleanólico reduce la proliferación de células HT-29 de cáncer de colon, a través de apoptosis



# El aceite de orujo reduce la expresión génica de COX-2 en macrófagos

Expresión RNAm (n.º veces)

\*\*\*

\*\*\*

\*\*\*

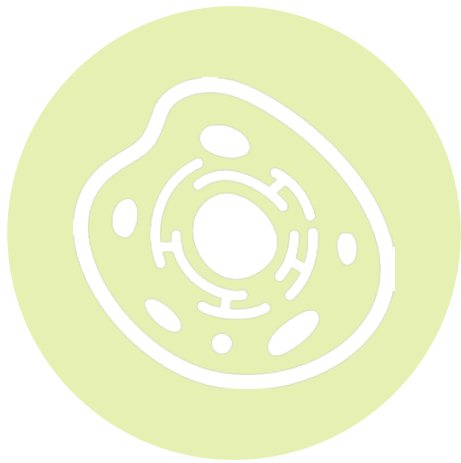
# Los alcoholes grasos reducen la producción de PGE-2 en macrófagos

PGE2 (ng/ml)

\*

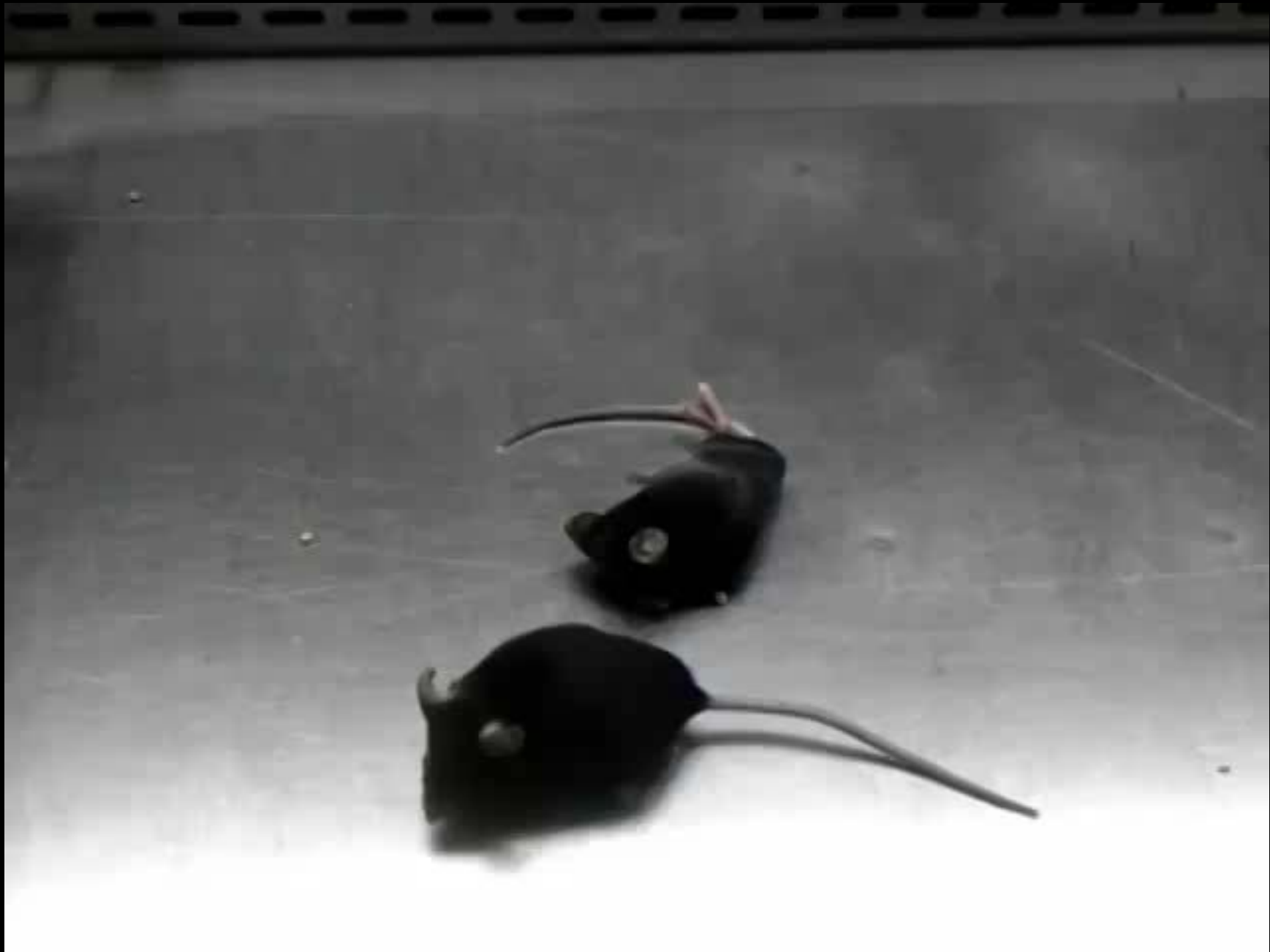
\*

\*\*

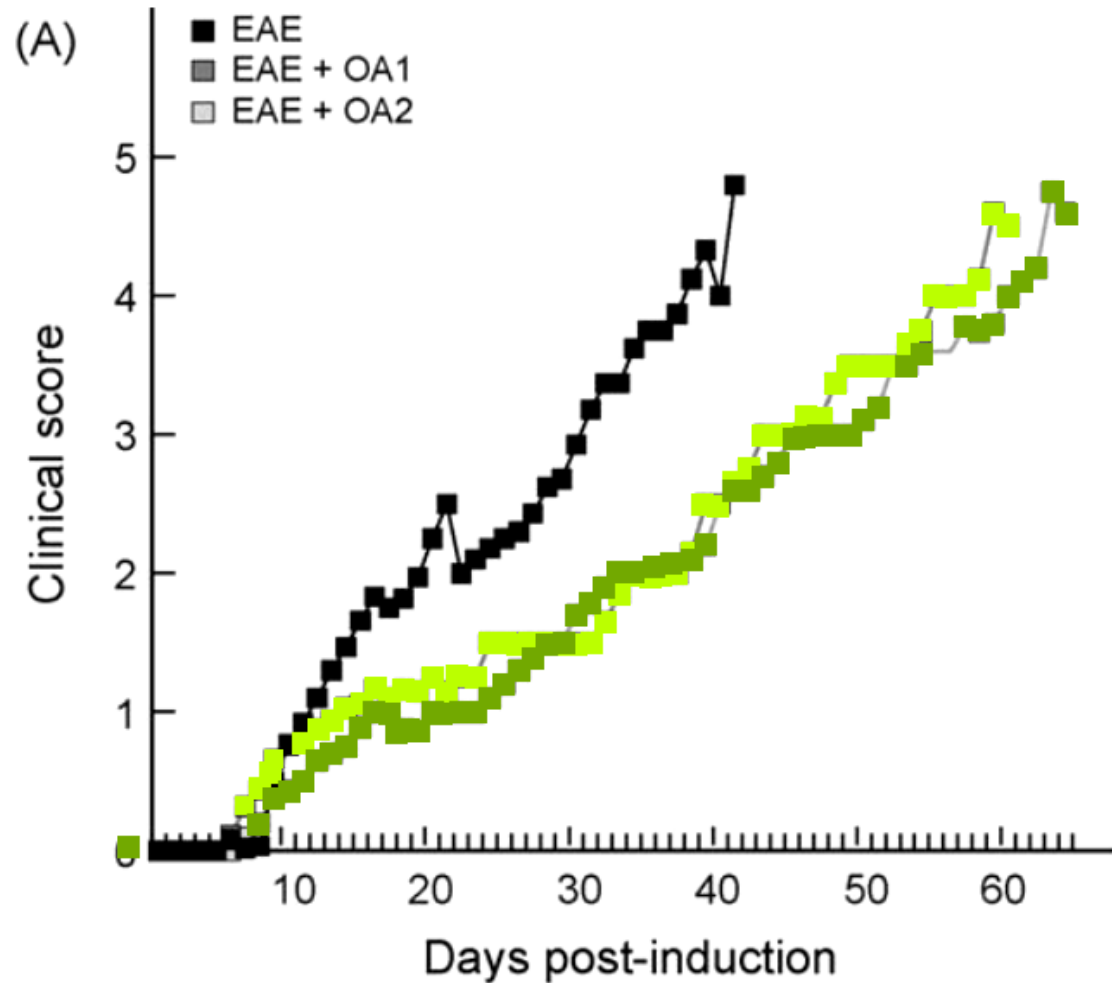




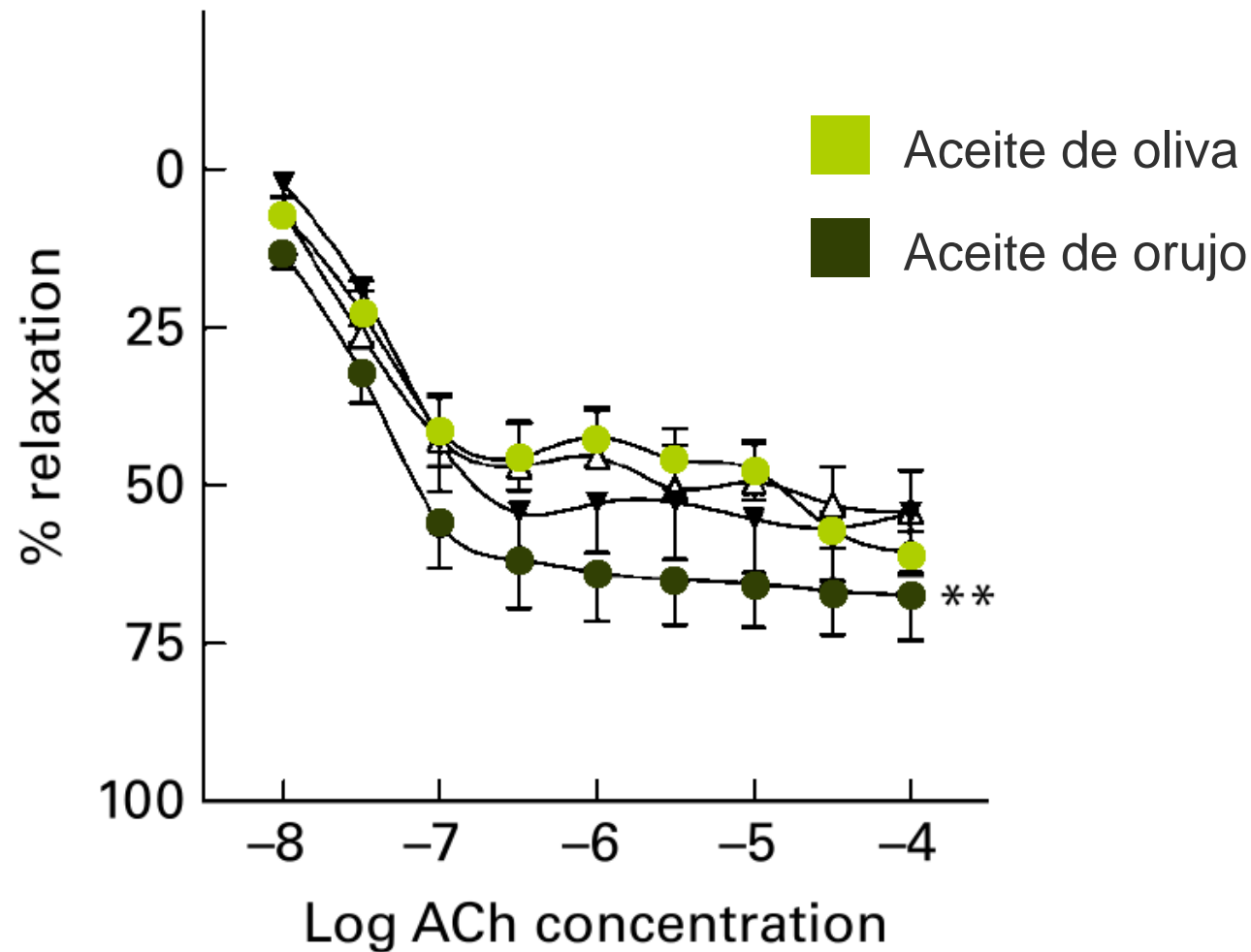




# El ácido oleanólico ralentiza los signos de esclerosis múltiple en ratones



# Ratas SHR alimentadas con aceite de orujo relajan más rápidamente las arterias mesentéricas



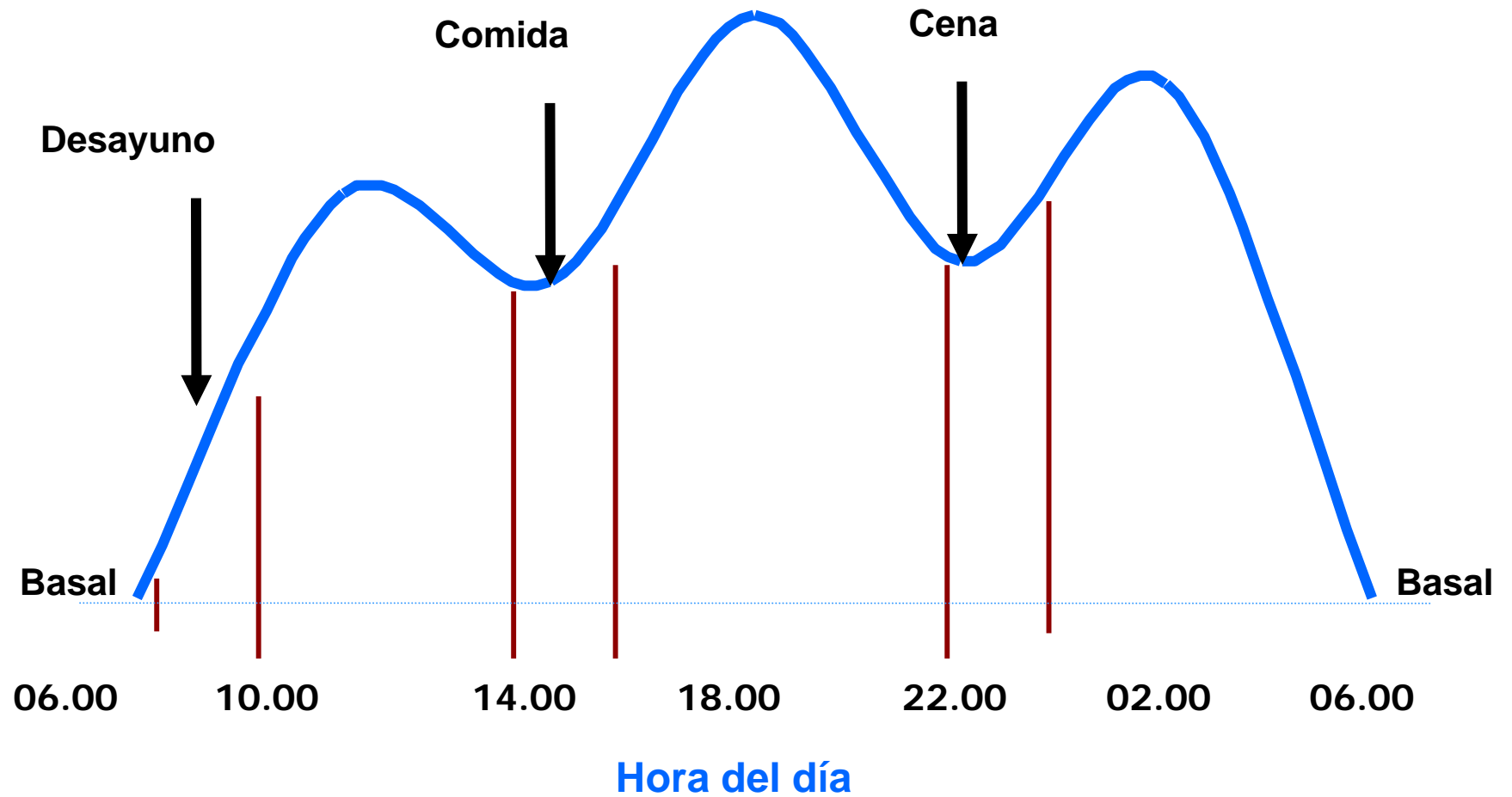
# Ratas SHR alimentadas con aceite de orujo expresan más eNOS

Expresión relativa (%)

\*



La mayor parte el día nos encontramos en periodo postprandial



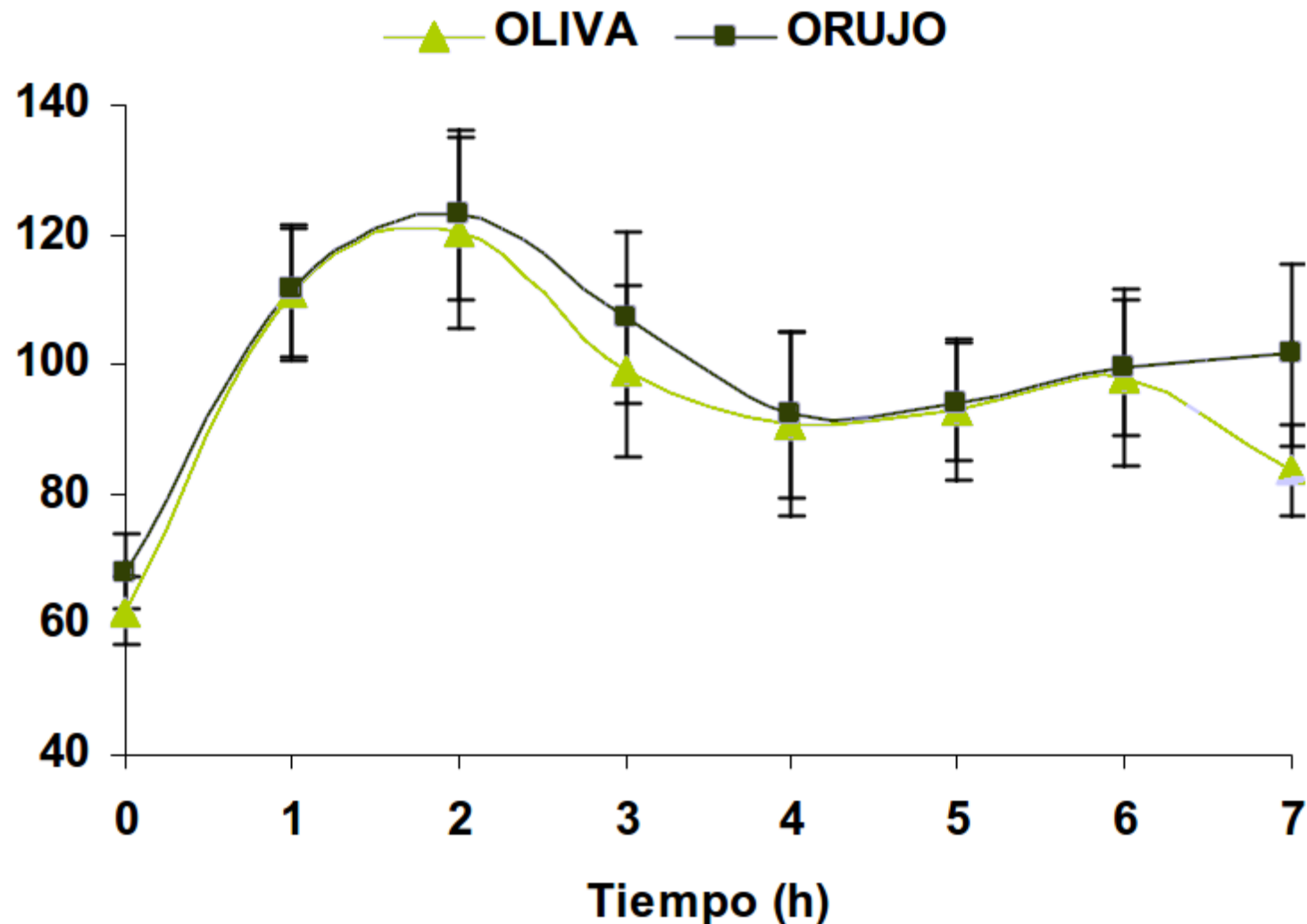






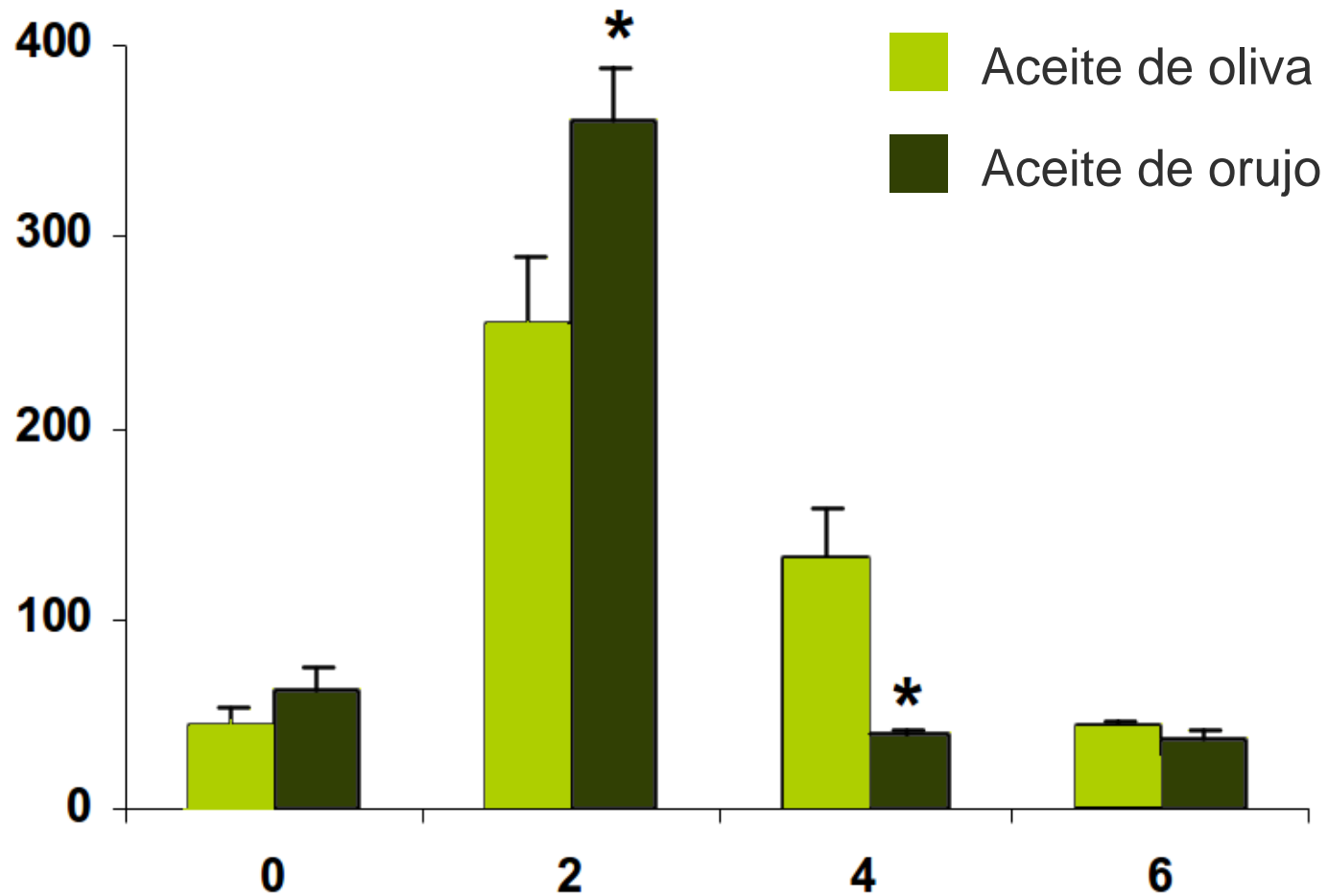
La respuesta trigliceridémica postprandial del aceite de orujo es idéntica a la del aceite de oliva

Triglicéridos (mg/dL)

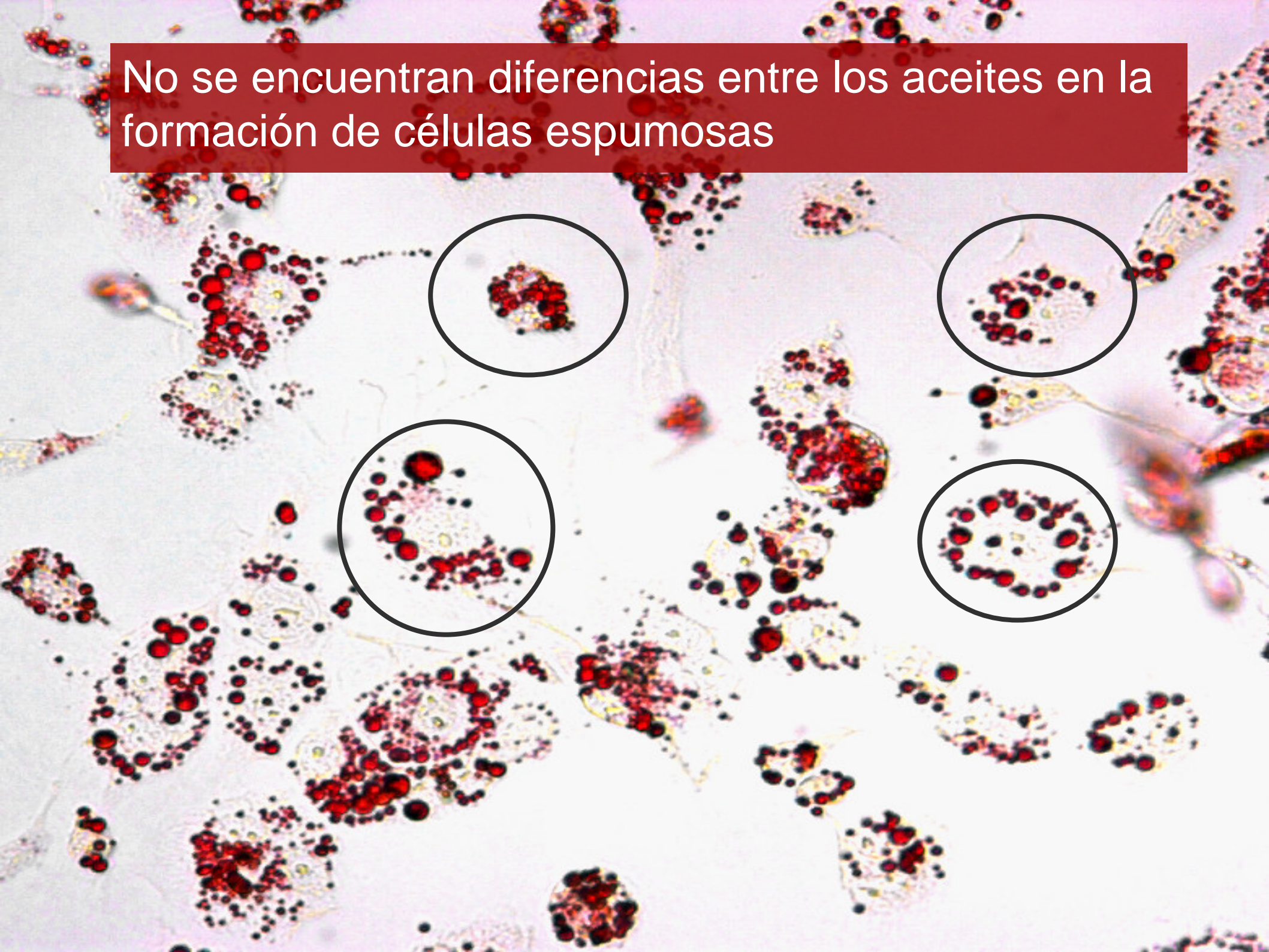


# Las concentraciones de triglicéridos difieren en lipoproteínas ricas en triglicéridos postprandiales

Triglicéridos (mg/dL)



No se encuentran diferencias entre los aceites en la formación de células espumosas

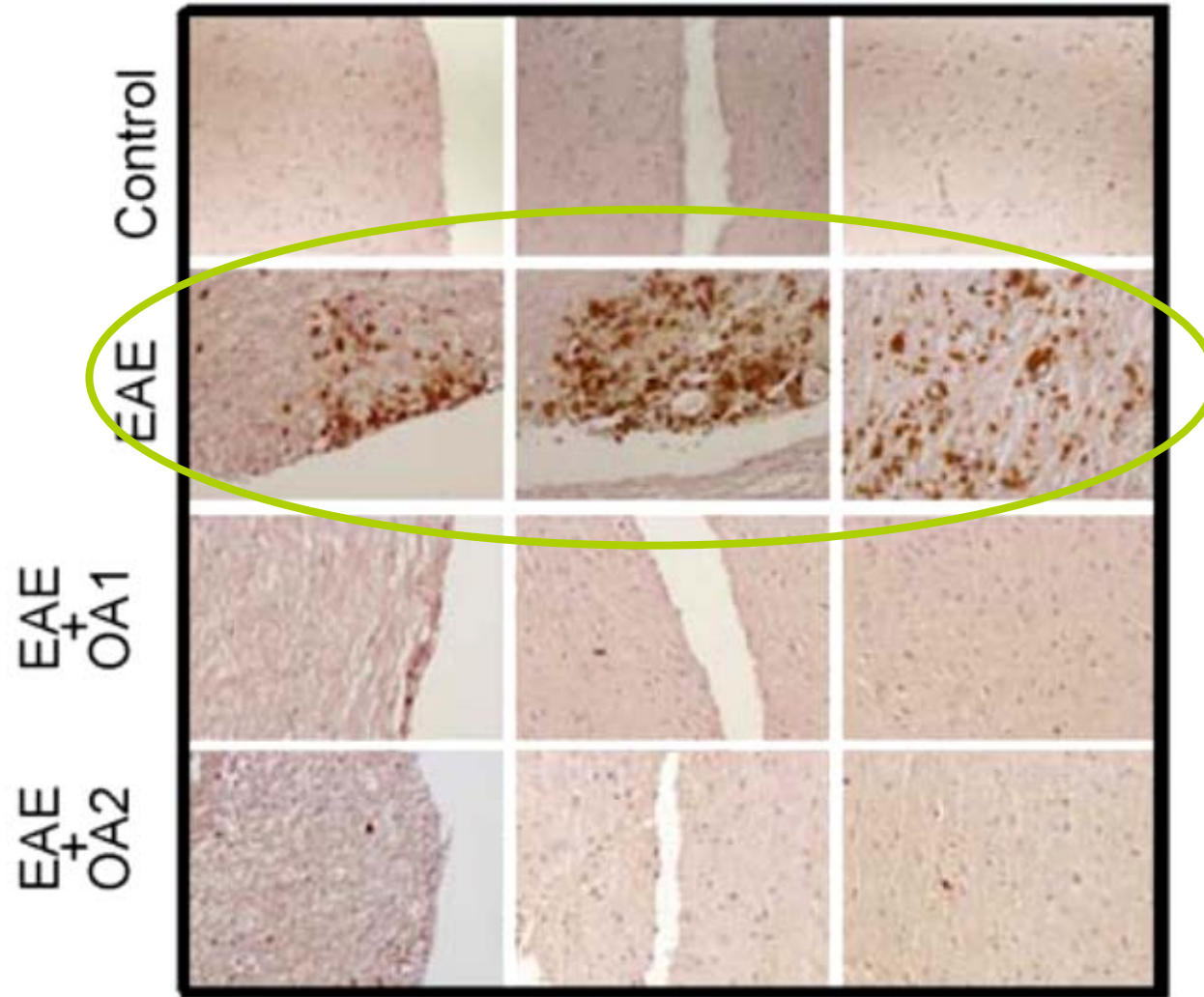


Investigar los beneficios para la salud del aceite orujo  
puede contribuir a mejorar su imagen comercial

Javier S. Perona  
perona@ig.csic.es



El ácido oleanólico elimina la presencia de macrófagos o células gliales en la médula espinal de ratones



# Ratas SHR alimentadas con aceite de orujo expresan menos $\text{TNF}\alpha$ en la aorta

Expresión relativa (%)