

**INFLUÊNCIA DO GRAU DE INSATURAÇÃO DOS ÁCIDOS GRAXOS NA TERMO-
OXIDAÇÃO DO COLESTEROL**

Nogueira G.C.¹, Bragagnolo N.¹

Laboratório de Química de Alimentos/DCA – Faculdade de Engenharia de Alimentos –
Universidade Estadual de Campinas, C.P. 6121, CEP 13083-862, Campinas, São Paulo
e-mail: neura@fea.unicamp.br

Este trabalho avaliou o efeito da presença dos ácidos graxos linolênico e esteárico na oxidação do colesterol em sistema modelo. Os sistemas-modelo constituídos de aproximadamente 1 mg de colesterol e 1 mg de ácido linolênico (AL) ou 1 mg de ácido esteárico (AS) foram submetidos a 140 °C por aproximadamente 1 hora sob fluxo constante de oxigênio, sendo avaliada periodicamente a formação de óxidos de colesterol. Os resultados obtidos foram comparados entre si e ao do sistema-modelo sem adição de ácido graxo (C). Os óxidos de colesterol foram determinados por CLAE-UV-IR e os ácidos graxos, por CG-DIC. Durante os primeiros 5 minutos de aquecimento os teores totais de óxidos de colesterol encontrados foram 134 µg/mL para AL, 97 µg/mL AS e 1,36 µg/mL para C, indicando que a presença dos ácidos graxos contribui para o aumento da velocidade de oxidação do colesterol, provavelmente por apresentarem ponto de fusão menor que do colesterol. Neste período a presença de AL (3 insaturações) foi mais favorável à formação de óxidos de colesterol que a presença de AS (saturado). Após 5 minutos no sistema AL ocorre decréscimo na formação de óxidos de colesterol enquanto no sistema AS aos 12 minutos a formação é máxima, alcançando 208 µg/mL. No sistema C a formação de óxidos de colesterol é evidente após 5 minutos aumentando durante todo o período de exposição. No final do aquecimento, o teor total de óxidos de colesterol foi de 15 µg/mL na mistura AL, 130 µg/mL na mistura AS e 150 µg/mL no sistema C. Com base nos resultados obtidos a presença de ácidos graxos e o grau de insaturação têm influência na formação de óxidos de colesterol na temperatura de 140 °C e depende do tempo de exposição.

Apoio: FAPESP e CNPq