

Evaluación del potencial bioactivo de extractos de semillas ricos en saponinas o sapogeninas mediante modelos de simulación de digestión gastrointestinal in vitro

Gema Casado Hidalgo

Máster en Nuevos Alimentos



MÁSTERES
DE LA UAM
2018 - 2019

Facultad de Ciencias

Título: Evaluación del potencial bioactivo de extractos de semillas ricos en saponinas o sapogeninas mediante modelos de simulación de digestión gastrointestinal in vitro.

Resumen:

Las saponinas y su forma aglicona, sapogeninas, son una familia de compuestos bioactivos ampliamente distribuidos en la naturaleza que, a pesar de ser tradicionalmente considerados antinutrientes, cada vez son más los estudios que demuestran su potencial en múltiples propiedades bioactivas.

En este trabajo se determinó el efecto hipocolesterolémico y la capacidad inhibitoria frente a la enzima lipasa pancreática de extractos ricos en saponinas de quinoa y alholva y sus extractos hidrolizados en forma de sapogeninas. Además, se determinó la permeabilidad de membrana in vitro de las saponinas y sapogeninas.

Tanto los extractos de alholva y quinoa como sus hidrolizados fueron capaces de inhibir la enzima lipasa pancreática. Por otro lado, solo los extractos hidrolizados mostraron efecto hipocolesterolémico, siendo un efecto comparable al de fitoesteroles como control positivo. Para ambas bioactividades se demostró que las saponinas o sapogeninas mayoritarias de los extractos evaluadas individualmente mediante patrones no eran las principales responsables. En cuanto a permeabilidad, excepto las sapogeninas de los extractos de alholva hidrolizados, todas las demás saponinas o sapogeninas del resto de extractos mostraron una alta permeabilidad de membrana. Además, se demostró que dicha permeabilidad mejora tras someter el producto a digestión gastrointestinal in vitro.

En conclusión, el empleo de extractos de quinoa y alholva, especialmente en forma hidrolizada, podría contribuir a una disminución en la absorción de los lípidos y del colesterol. Además, al presentar la mayor parte de las saponinas y sapogeninas una alta permeabilidad, podrían contribuir a otras bioactividades a nivel sistémico.