

Estabilidad oxidativa de una crema hidratante formulada con agua termal y antioxidantes obtenidos de residuos de madera

M. Álvarez-Viñas

Ingeniería Química. Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Ourense, España.

L. Penín

Ingeniería Química. Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Ourense, España.

N. Flórez-Fernández

Ingeniería Química. Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Ourense, España.

V. Santos

Ingeniería Química. Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Ourense, España.

H. Domínguez

Ingeniería Química. Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Ourense, España.

Palabras clave: Agua termal, revalorización, estabilidad, cosmético, antioxidante.

Introducción

La provincia de Ourense, además de ser un referente en aguas termales, tiene a su disposición otros recursos autóctonos biorrenovables, como la biomasa forestal.

La cosmética formulada a partir de productos naturales es más respetuosa tanto con nuestra piel, como con el medio ambiente, lo que conlleva a un aumento del interés en estos productos por parte de la sociedad. Tanto el termalismo como los extractos obtenidos de la naturaleza han sido empleados desde la antigüedad para diversos tratamientos de enfermedades y dolencias.

Puesto que las formulaciones cosméticas necesitan diversos aditivos, se tiende a reemplazar los de origen sintético por otros de origen natural. Estas moléculas tienen la capacidad de prevenir o retardar la oxidación de los aceites y grasas de las fórmulas cosméticas y, algunos de ellos, poseen otras actividades biológicas de interés. Puesto que estas formulaciones tienen una parte oleosa y otra acuosa, se hace posible el empleo de agua mineromedicinal, dando un valor añadido a la formulación cosmética.

En este trabajo se ha elaborado una crema hidratante utilizando un extracto con capacidad antioxidante y agua termal procedente de una fuente de la provincia de Ourense. Se ha evaluado su estabilidad mediante procesos de oxidación acelerada

Materiales y Métodos

Para la extracción de compuestos con capacidad antioxidante se ha empleado un tratamiento hidrotérmico en condiciones no isotermas, utilizando como materias primas madera de pino y de eucalipto, a una temperatura de extracción optimizada previamente.

Se formularon las cremas hidratantes empleando el extracto con capacidad antioxidante y agua termal procedente de A Chavasqueira, Ourense. Además, como control, se elaboraron cremas con agua destilada y con antioxidantes comerciales sintéticos y naturales.

Las muestras de crema se sometieron a oxidación acelerada (estrés oxidativo) en estufa a una temperatura y un tiempo determinados. Los productos de la oxidación primaria y secundaria se evaluaron a lo largo del tiempo mediante métodos espectro-fotométricos.

Resultados y Conclusión

Las formulaciones preparadas con el agua termal y antioxidantes obtenidos a partir de madera mostraron características físicas similares a los obtenidos con agua destilada y antioxidantes comerciales. Sin embargo, con algunos de los extractos naturales se puede mejorar la resistencia frente a la oxidación lipídica y, por lo tanto, el mantenimiento de las propiedades sensoriales del producto y de su vida útil.