



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO

Rif: Cosme 09

Prevenzione dell'invecchiamento cutaneo mediante agenti antiglicanti recuperati dai residui di vinificazione

Summary

La glicazione proteica (reazione di Maillard) è un processo chiave alla base dell'invecchiamento cutaneo, accelerato da condizioni patologiche (diabete), dal fumo e dall'esposizione a raggi solari e all'inquinamento. Precedenti ricerche condotte presso UNIMI hanno mostrato che i fenoli di campioni di bucce d'uva, recuperate dai residui di vinificazione hanno elevatissime proprietà antiglicanti essendo in grado di disattivare i composti dicarbonilici, intermedi della reazione molto reattivi (rif. 1-2), come successivamente confermato in uno studio in collaborazione con un partner spagnolo (rif. 3). Considerando diverse fonti di sostanze antiglicanti a confronto è stata costruita una scala di efficacia che ha mostrato il seguente ranking: bucce di uva rossa > bucce di uva bianca >> estratti fenolici commerciali >>> aminoguanidina, composto di riferimento. Considerando che i residui di vinificazione sono ampiamente disponibili a basso costo, si può concludere che queste matrici potrebbero essere utilizzate per lo sviluppo di efficaci prodotti cosmetici antiglicanti.

Università degli Studi di Milano

DeFENS - Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente - Proponente: Prof. Vera Lavelli.

Tutela

Nessun regime di tutela.

Maturità

E' stato definito un processo di recupero dei polifenoli dai residui di vinificazione. E' stato messo a punto un sistema modello costituito da una proteina target e diversi agenti glicanti (glucosio, fruttosio o metilgliosale) per lo screening delle proprietà antiglicanti di diversi composti/estratti naturali *in vitro*. Le modificazioni strutturali a carico della proteina target sono studiate con elettroforesi bidimensionale (IEF/SDS-PAGE) e misure di fluorescenza. Sono allo studio matrici *carrier* degli agenti antiglicanti per ottimizzarne sia la stabilità che il gradimento da parte del consumatore.

Area/e di applicazione ed esempi

L'utilizzo di agenti antiglicanti per prodotti cutanei è oggetto di brevetti, quali ad esempio:

- Patent Number: FR2964381-A1; WO2012032257-A1; US2013165507-A1; EP2614046-A1; EP2614046-B1; US8853276-B2; ES2523934-T3 Patent Assignee: PCAS PROD CHIM AUXILIAIRES&SYNTHESE; PCAS PROD CHIM AUXILIAIRES & SYNTHESE Inventor(s): RAULT S; LANCELOT J C; SUZANNE P; et al.
- Patent Number: FR2961692-A1; FR2961692-B1 Patent Assignee: SOTHYS AURIAC Inventor(s): GLOAGUEN V; KRAUSZ P; MARIONNET D; et al.
- Patent Number: WO2009001296-A1; FR2917969-A1; EP2157964-A1; US2010189675-A1; FR2917969-B1 Patent Assignee: L'OREAL SA Inventor(s): PELLETIER P.

Pubblicazioni

1. Sri Harsha P.S.C., Gardana C., Simonetti, P., Spigno G., Lavelli V. Characterization of phenolics, *in vitro* reducing capacity and anti-glycation activity of red grape skins recovered from winemaking by-products. *Bioresource Technol.* 2013, 140, 263–268.
2. Sri Harsha, P.S.C., Lavelli, V., Scarafoni, A. Protective ability of phenolics from white grape vinification by-products against structural damage of bovine serum albumin induced by glycation. *Food Chem.* 2014, 156, 220–226.
3. Sri Harsha, P. S. C., Mesias, M., Lavelli, V., Morales, F. J. Grape skin extracts from winemaking by-products as a source of trapping agents for reactive carbonyl species. *J. Sci Food Agric.* 2015, in press (DOI: 10.1002/jsfa.7137).