

DANNO DA UV-A IN CELLULE ENDOTELIALI UMANE (EAHY.926): EFFETTO PROTETTIVO DI ESTRATTI ACQUOSI DI VITIS VINIFERA L.

Marabini L.¹, Lombardo G.¹, Cornaghi L.¹, Donetti E.², Piazza S.³, Dell'Agli M.³, Marinovich M.³

¹ *Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia*

² *Dipartimento di Scienze biomediche per la salute, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia*

³ *Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia*

La componente UV-A (320-400 nm) delle radiazioni solari induce specifiche mutazioni sul genoma delle cellule cutanee; in particolare questa componente è in grado di arrivare fino agli strati più profondi del derma e, quindi, di agire anche su altri elementi cellulari come fibroblasti e cellule del microcircolo dermale attraverso un meccanismo ossidativo. Nelle cellule irradiate si ha produzione di specie reattive dell'ossigeno (ROS) che possono ossidare le basi del DNA o provocare rotture al singolo o doppio filamento dell'elica. Lo scopo di questo lavoro è stato quello di valutare l'effetto protettivo di estratti acquosi di vite (*Vitis vinifera* L.) in cellule endoteliali umane (EAhy.926) dopo esposizione ai raggi UV-A (5-20 J/cm²). Gli estratti, caratterizzati dal punto di vista qualitativo e quantitativo, sono particolarmente ricchi di molecole di natura polifenolica. Il pretrattamento con l'estratto (100 µg/ml) per 1 h, in terreno senza siero, è in grado di prevenire il danno ossidativo non solo agendo da scavenger (come evidenziato dalla minor produzione di ROS), ma probabilmente attivando il sistema enzimatico cellulare detossificante antiossidante. La protezione al danno cellulare è stata evidenziata con test di vitalità accoppiati analisi mediante microscopia elettronica TEM delle cellule dopo i vari trattamenti. L'applicazione di comet test, test dell'istone fosforilato γH2AX e del micronucleo, ha permesso di caratterizzare danni al singolo, doppio filamento o presenza di siti alcali labili e siti apurinici. In conclusione, il pretrattamento di cellule cutanee esposte a UV-A con estratti acquosi di vite determina una riduzione del danno cito- e genotossico, anche se non un completo recupero.