

VALUTAZIONE DELL'AZIONE ANTI-POLLUTION DI PRODOTTI COSMETICI MEDIANTE L'UTILIZZO DI UN MODELLO DI EPIDERMIDE UMANA RICOSTRUITA

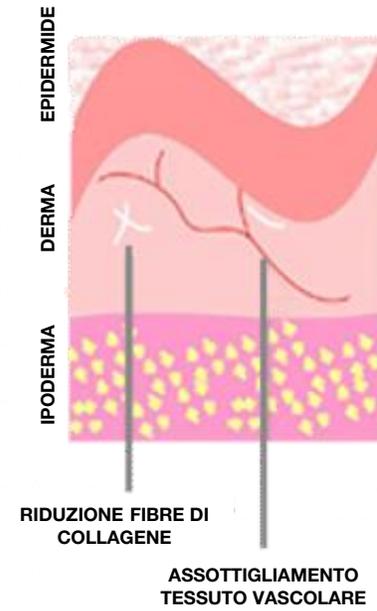
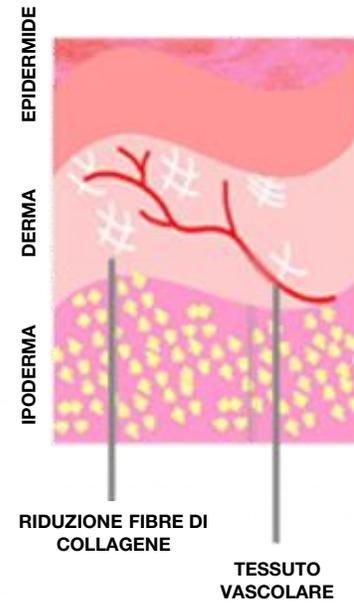
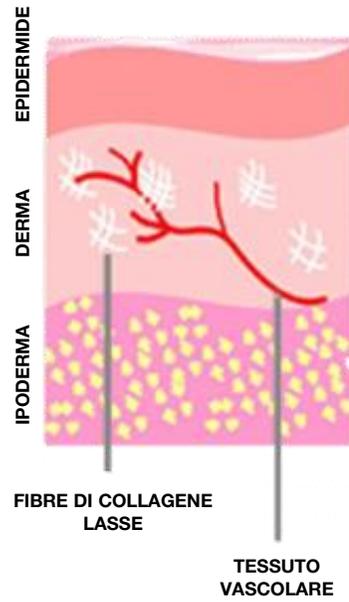
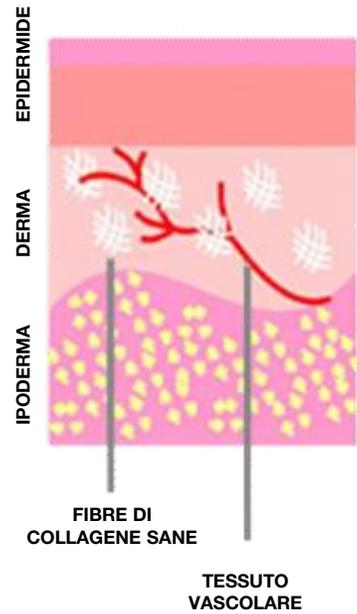
Dr.ssa Alice Buzzella

Laboratorio In Vitro Testing Bio Basic Europe S.r.l. /
Università degli Studi di Pavia

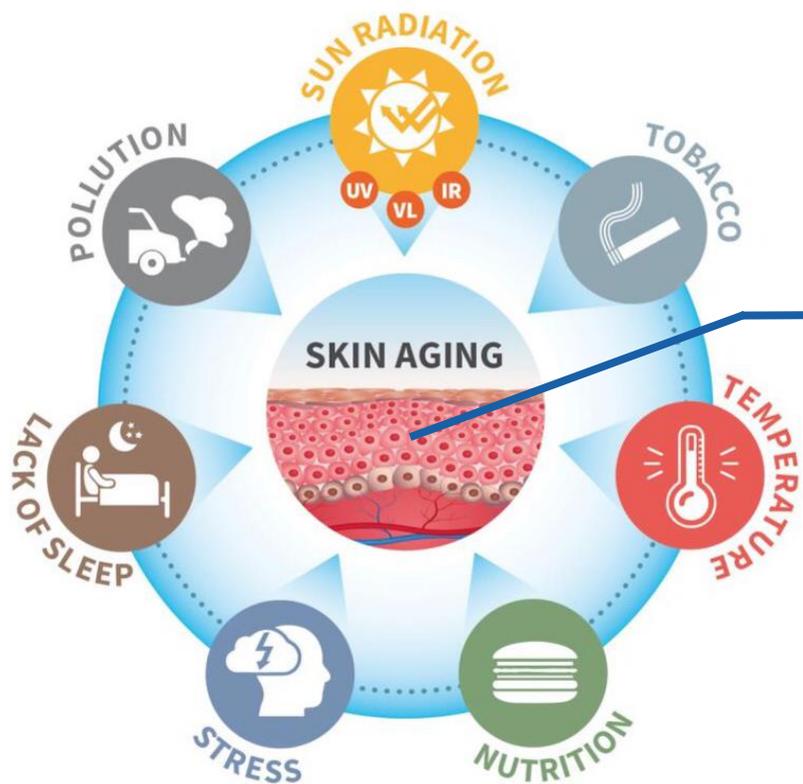
Tel. : +39 0382422887

Email: labvitro@biobasiceurope.it –
alice.buzzella01@ateneopv.it

INVECCHIAMENTO CUTANEO INTRINSECO



INVECCHIAMENTO CUTANEO ESTRINSECO



RUGHE, PERDITA DI ELASTICITA', LASSITA', LESIONI PIGMENTATE, CHERATOSI

INQUINAMENTO E INVECCHIAMENTO CUTANEO



ROS

Aumento dell'espressione di MMP

Degradazione proteine della matrice dermale

Danni al DNA, ai lipidi e alle proteine

Alterazione delle vie di segnalazione coinvolte nella crescita cellulare e nella differenziazione

Rilascio di citochine pro-infiammatorie

CLAIM ANTI-POLLUTION



Ad oggi non esiste un test standardizzato e ufficialmente riconosciuto che valuti l'efficacia di questa protezione



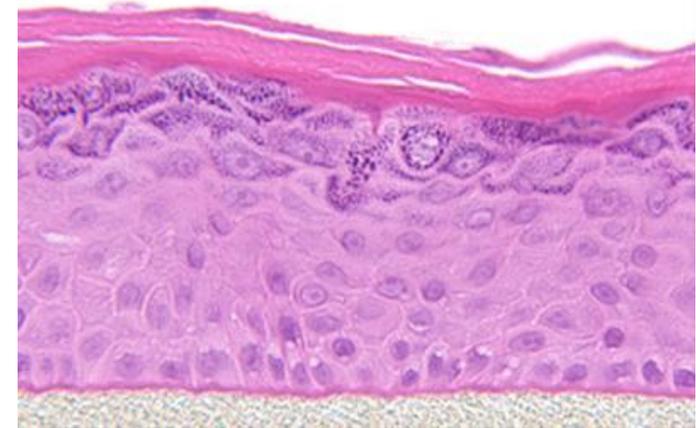
Messa a punto di un test in vitro per la valutazione dell'azione protettiva di un prodotto cosmetico nei confronti dello stress ossidativo indotto da inquinanti ambientali sia di natura chimica che di natura fisica.



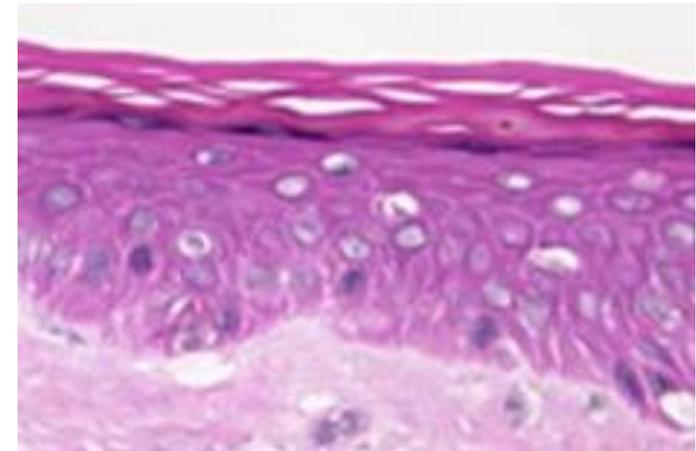
EPIDERMIDE UMANA RICOSTRUITA (Rhe)

Cellule umane coltivate su un **filtro inerte di policarbonato** in grado di formare strutture con caratteristiche morfologiche, istologiche e biochimiche paragonabili a quelle dei tessuti umani *in vivo*

**NO ANIMAL
TESTING**



EPIDERMIDE UMANA RICOSTRUITA



EPIDERMIDE UMANA NATIVA

STANDARD DI INQUINAMENTO URBANO (URBAN DUST)

SIMULATORE DI LUCE SOLARE (SOLARBOX)

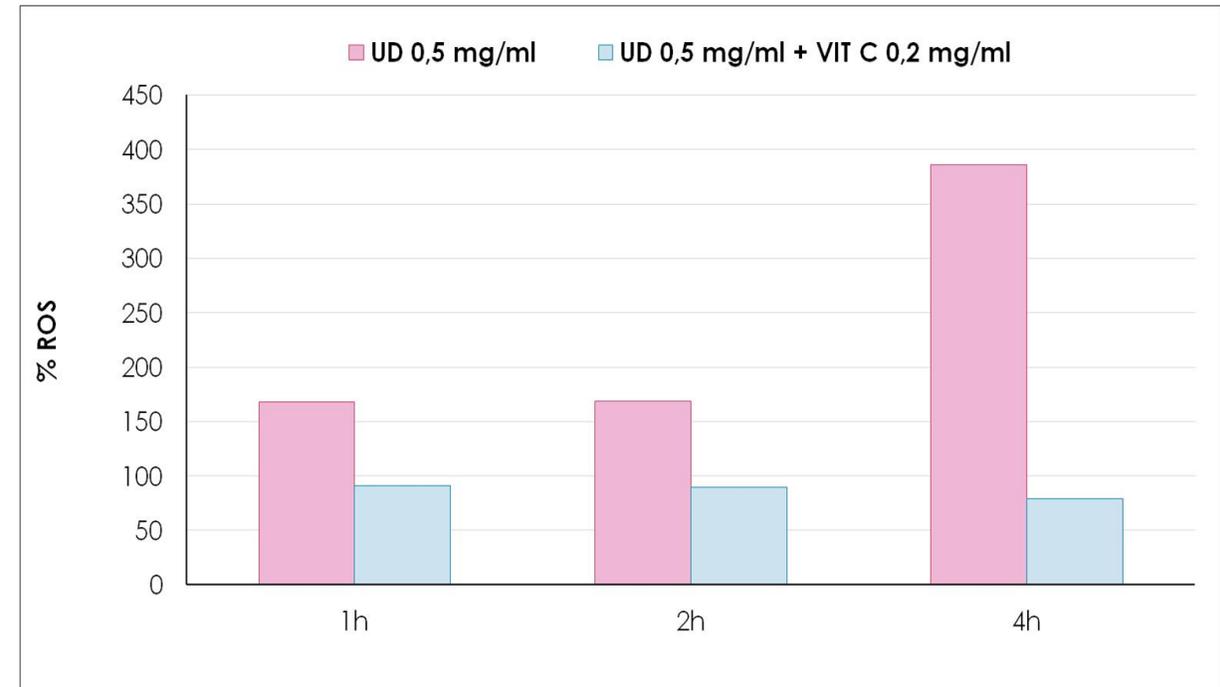


ROS

DCFDA → DCF

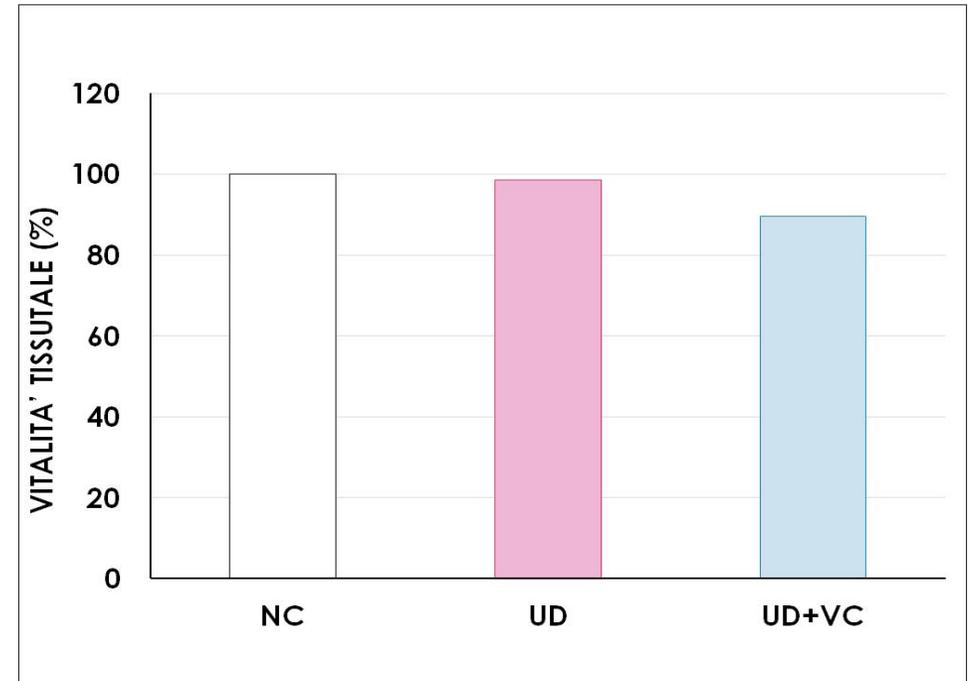
RISULTATI

- 3 set di tessuti (trattati con UD, trattati con UD+VIT C e non trattati)
- Verifica preliminare della vitalità cellulare (test MTT)
- Esposizione a diversi tempi a concentrazione non citotossica
- Dosaggio ROS



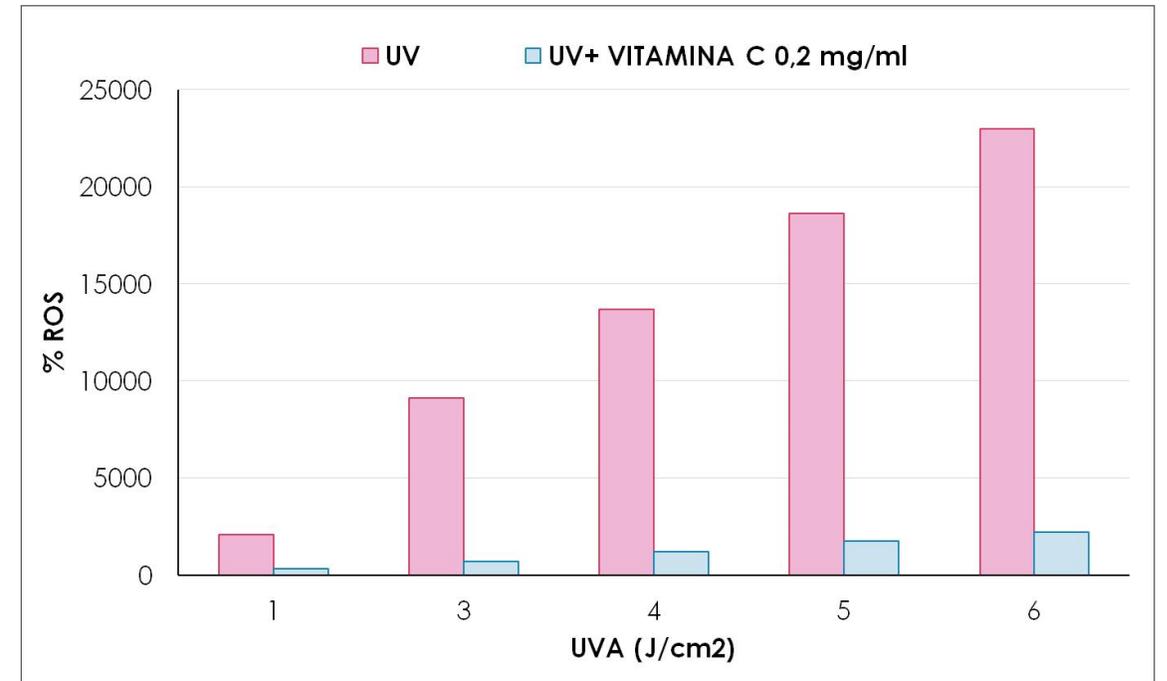
RISULTATI

- La vitalità dei tessuti misurata mediante il test MTT è paragonabile a quella dei tessuti non trattati, con una percentuale di vitalità sempre all'80%.



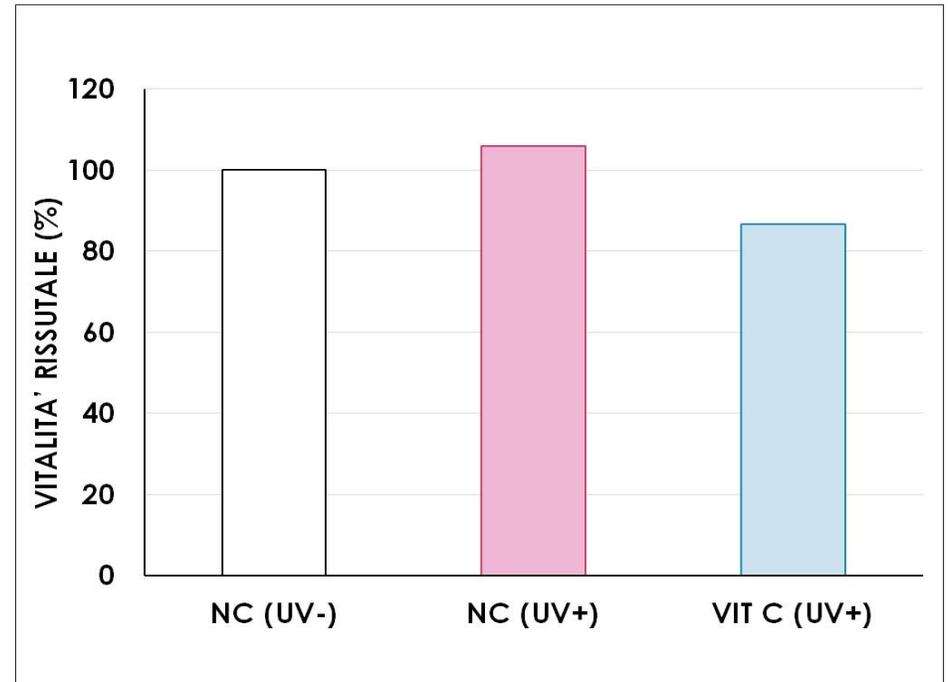
RISULTATI

- 3 set di tessuti (irraggiati con UVA, irraggiati con UVA+VIT C e non irraggiati)
- Esposizione a diversi tempi
- Dosaggio ROS



RISULTATI

- La vitalità dei tessuti non ha mostrato variazioni significative nei tessuti irraggiati rispetto al controllo



CONCLUSIONI

- L'epidermide umana ricostruita è un ottimo modello per lo studio dell'azione anti-pollution di prodotti cosmetici
- Il protocollo sviluppato può essere applicato allo studio dell'azione protettiva di un cosmetico nei confronti dello stress ossidativo indotto dagli inquinanti ambientali

PROSPETTIVE FUTURE

Ulteriori studi in cui si valutano altri effetti, come la produzione di citochine infiammatorie, e altri stimoli come il fumo di sigaretta, l'inquinamento degli ambienti interni e la luce blu





UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Grazie per l'attenzione



BIO BASIC EUROPE S.r.l. (sede legale) Via Antonio Panizzi n.10, 20146, Milano (MI) - Tel. : +39 024155729
Email: info@biobasiceurope.it Fax: +39 0241274243 - www.biobasiceurope.it - CF/P.IVA 11930080152



CDC – ISTITUTO DI RICERCHE DERMO-CLINICHE

Viale Misurata n. 59, 20146, Milano (MI) Tel. : +39 0248371962 Email: info@cdcdermoinstitute.it



BIO BASIC LAB c/o Parco Tecnico Scientifico - Università di Pavia

Via Taramelli n.24, 27100, Pavia (PV) Tel. : +39 024155729 - Email: info@biobasiceurope.it

