



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche e Odontoiatriche
Corso di Laurea in Igiene Dentale

Valutazione di un gel a base di acido ialuronico e vitamine sull'attività metabolica dei fibroblasti

Autori: **Perrotta Mariachiara**, Henin Dolaji, Canciani Elena, Galliera Emanuela, Pellegrini Gaia, Dellavia Claudia

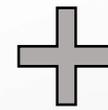
INTRODUZIONE

PROBLEMA CLINICO



RIGENERAZIONE
TISSUTALE
RAPIDA e DURATURA

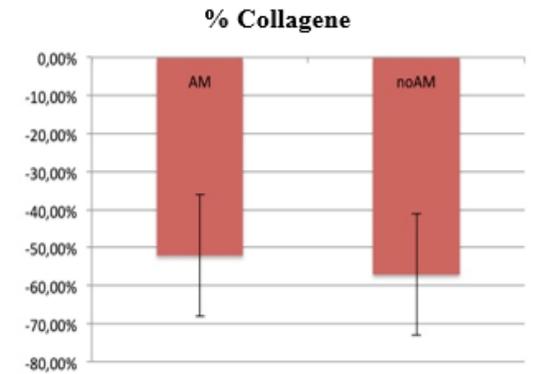
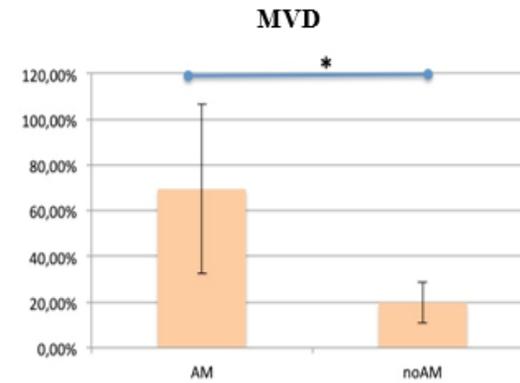
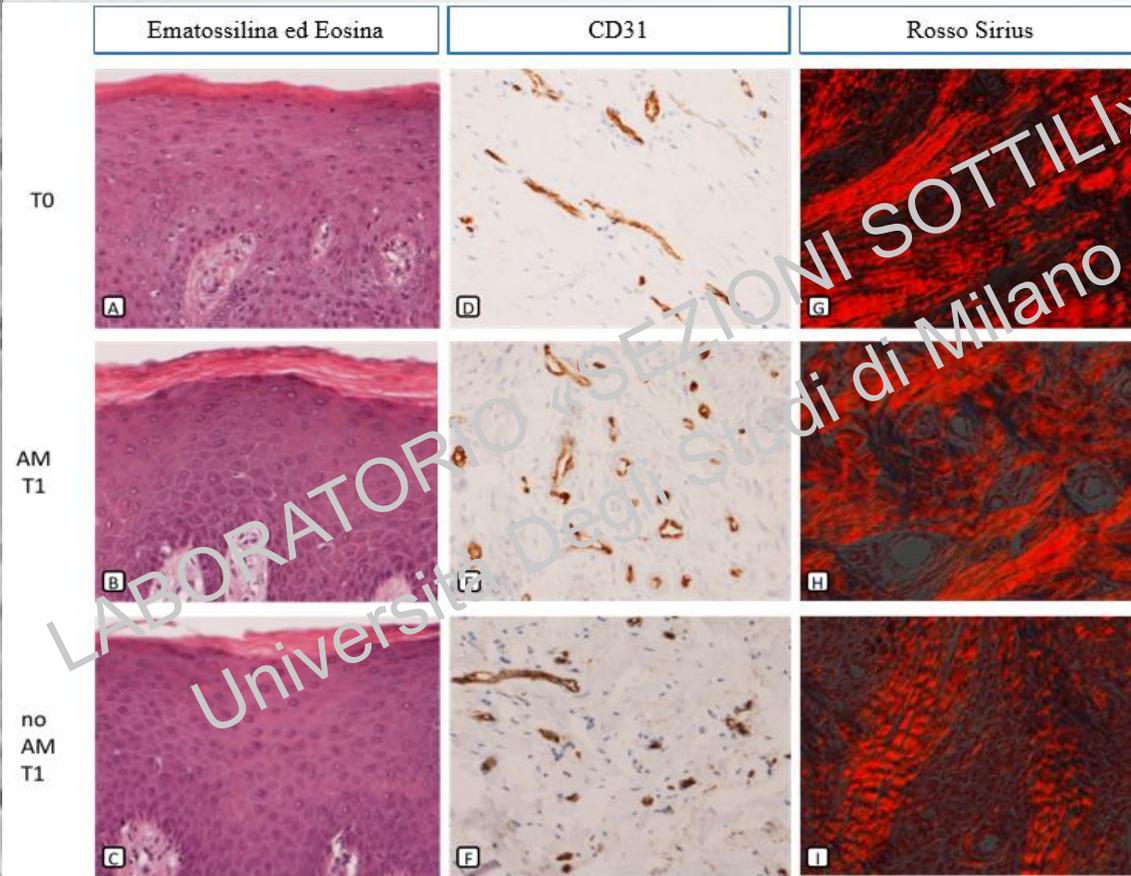
EFFICIENTE
VASCOLARIZZAZIONE



ADEGUATA DEPOSIZIONE DI
COLLAGENE

STUDIO PRELIMINARE

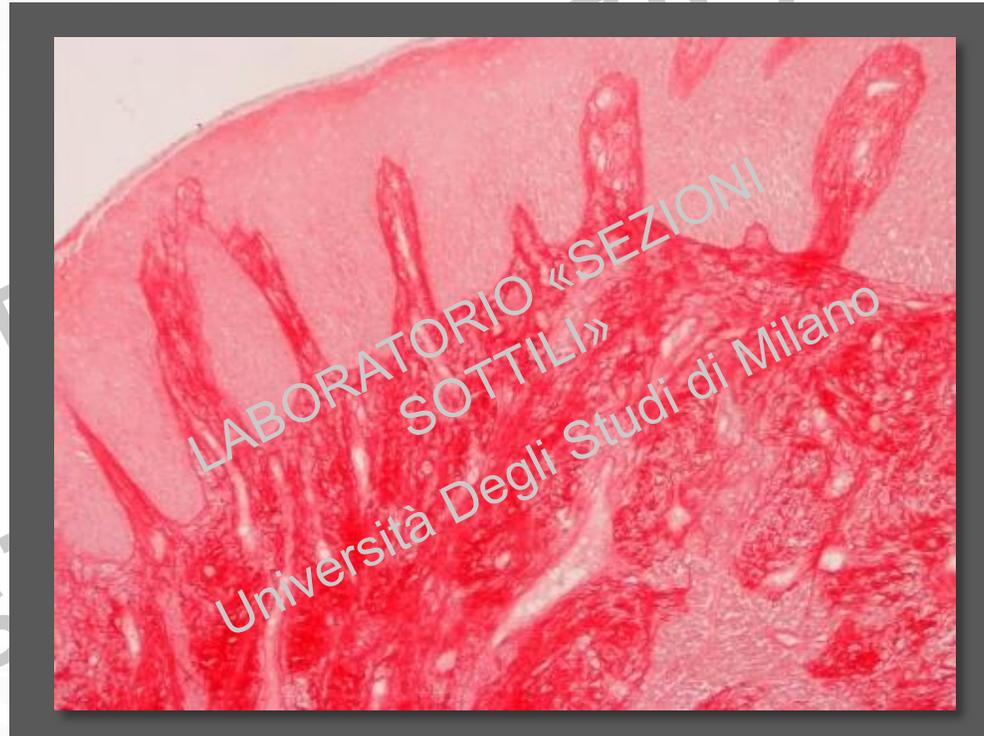
IN-VIVO



OBIETTIVO

IN-VITRO

Il gel test (acido ialuronico HA+aminoacidi+vitamine C ed E) può incrementare la vitalità dei fibroblasti gengivali umani rispetto al gel controllo (acido ialuronico HA+aminoacidi)?



Ellulu et al. Drug Des Devel Ther. 2015; 9: 3405-3412.
Thiele et al. Dermatol Surg. 2005; 31(7 Pt 2):805-813.

MATERIALI & METODI

Fibroblasti gengivali umani
(ATCC® PCS-201-018™)

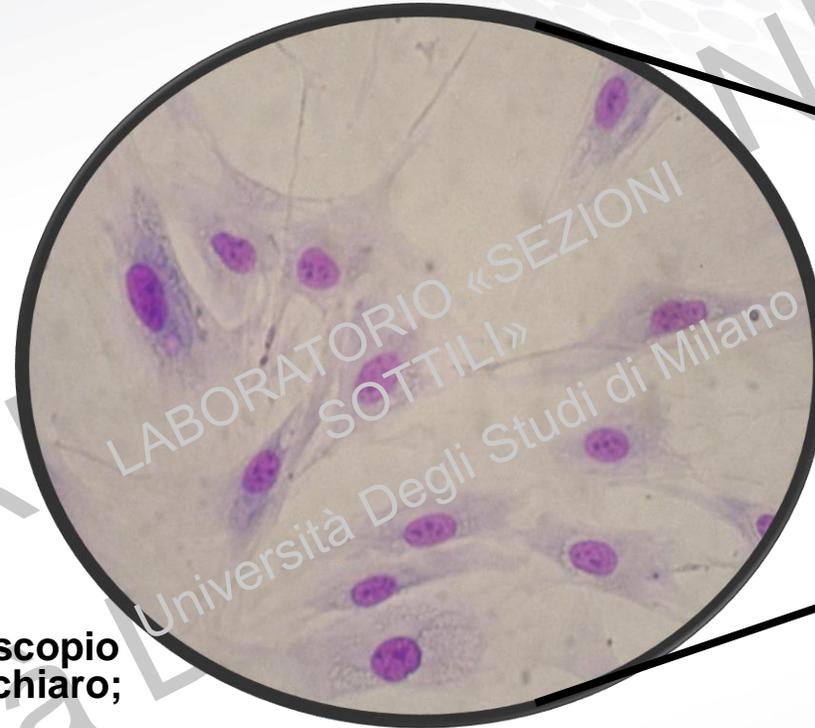
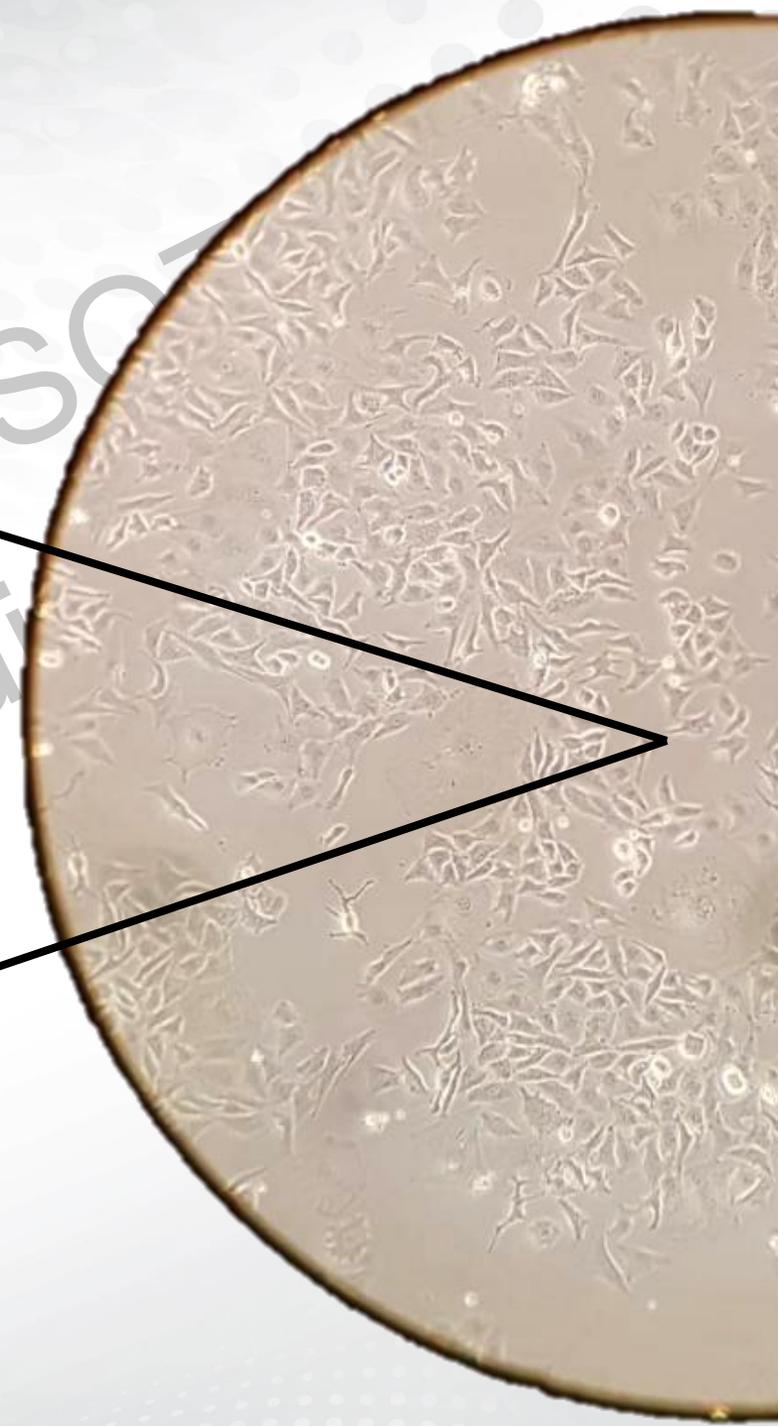


Immagine microscopio
ottico in campo chiaro;
200x.



MATERIALI & METODI

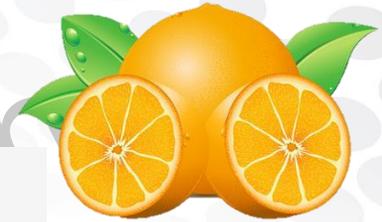
Gel controllo = HAplus

Gel test = HAplus + Vit E e C

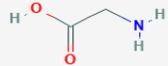
Aminoacidi

Acido ialuronico

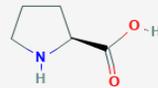
Vitamine



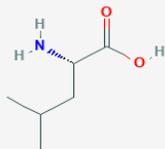
Glicina



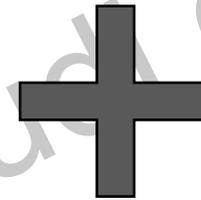
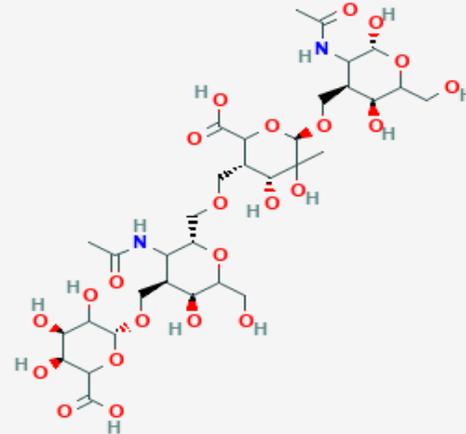
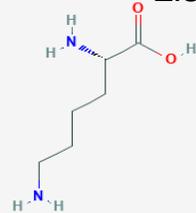
Prolina



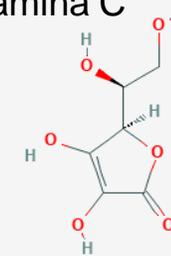
Leucina



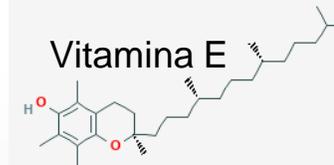
Lisina



Vitamina C



Vitamina E



MATERIALI & METODI

Preparazione dei terreni di coltura secondo ISO 10993

GRUPPO TEST

HAplus+Vit
5%

HAplus+Vit
2,5%

HAplus+Vit
1%

GRUPPO CONTROLLO

HAplus
5%

HAplus
2,5%

HAplus
1%

GRUPPO NON TRATTATO

Fibroblasti +
Terreno di
mantenimento



LABORATORIO «SEZIONI
SOTTILI»
Università Degli Studi di Milano

400x;
immunofluorescenza
anti-tubulina+DAPI.

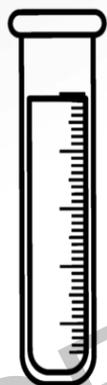
MATERIALI & METODI

Allestimento Test Alamar Blue®

Test di vitalità in triplicato a 2 timepoints

24H

48 H



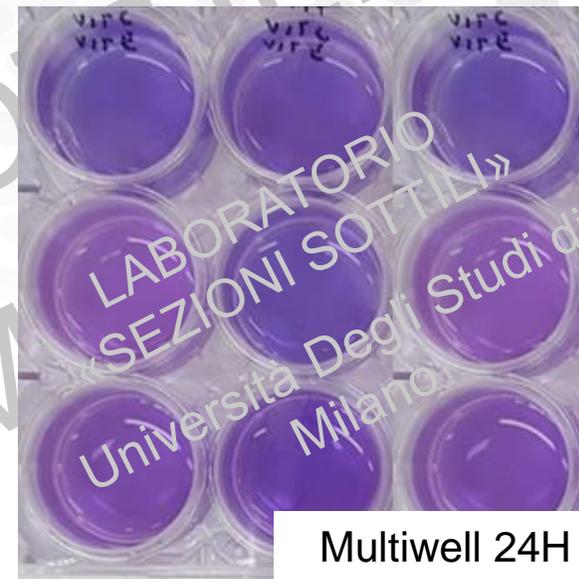
Soluzione Alamar : TM
1:10



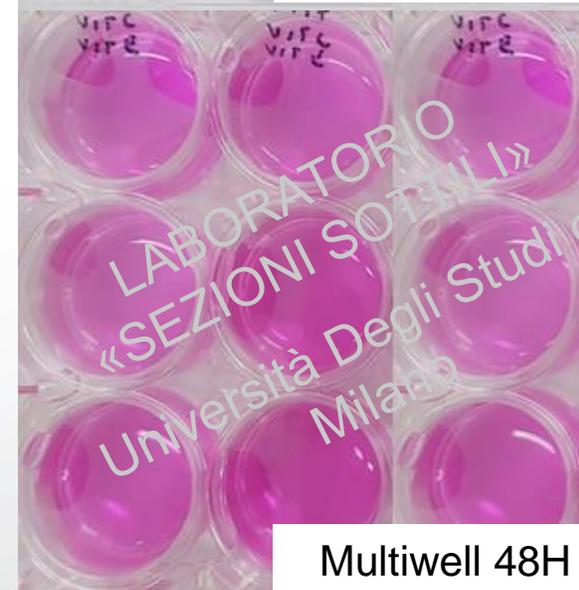
RESAZURINA

riduzione

RESOFURINA

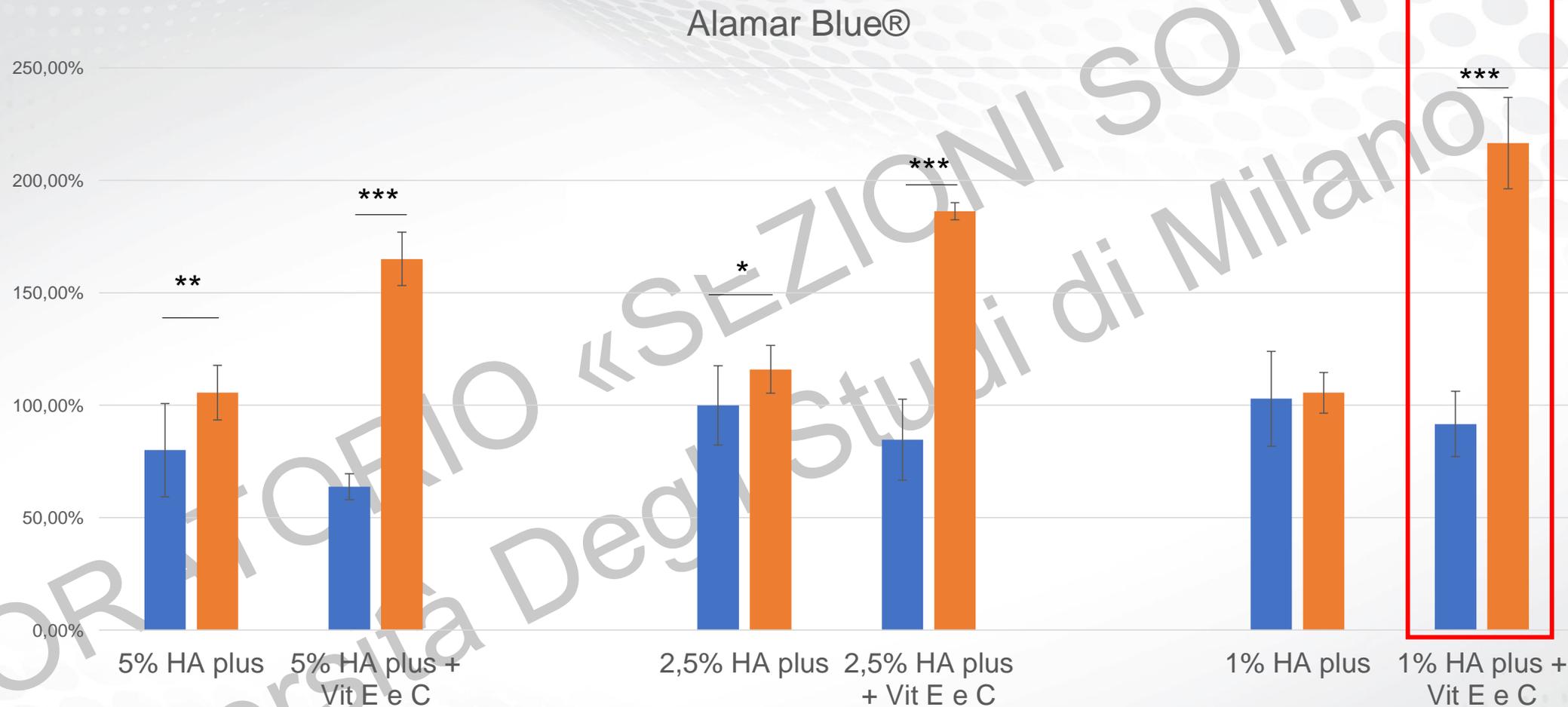


Multiwell 24H



Multiwell 48H

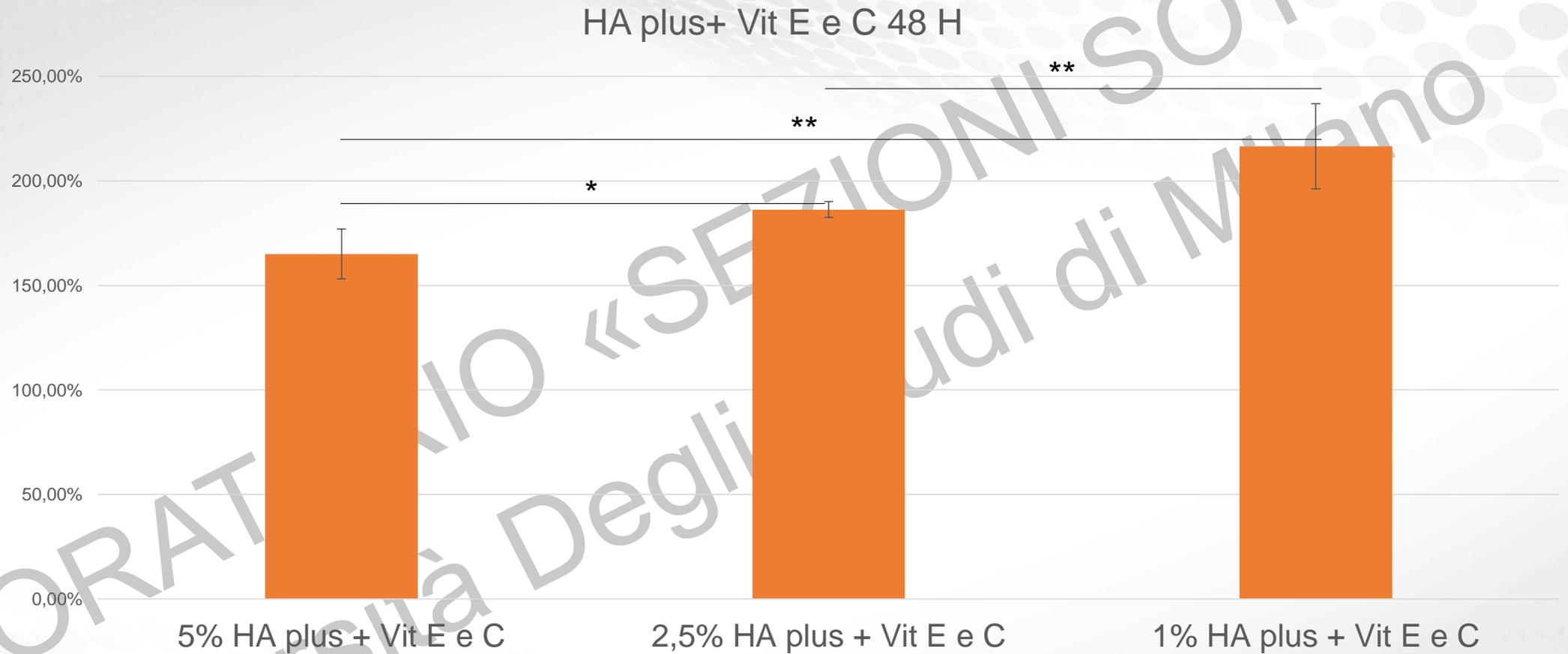
RISULTATI: 24 H vs 48 H



Anova a due vie

Test dei ranghi con segno di Wilcoxon $0,05 < p < 0,01$

RISULTATI: Gel test 48 H



Anova a una via

Test dei ranghi con segno di Wilcoxon $p < 0,05$

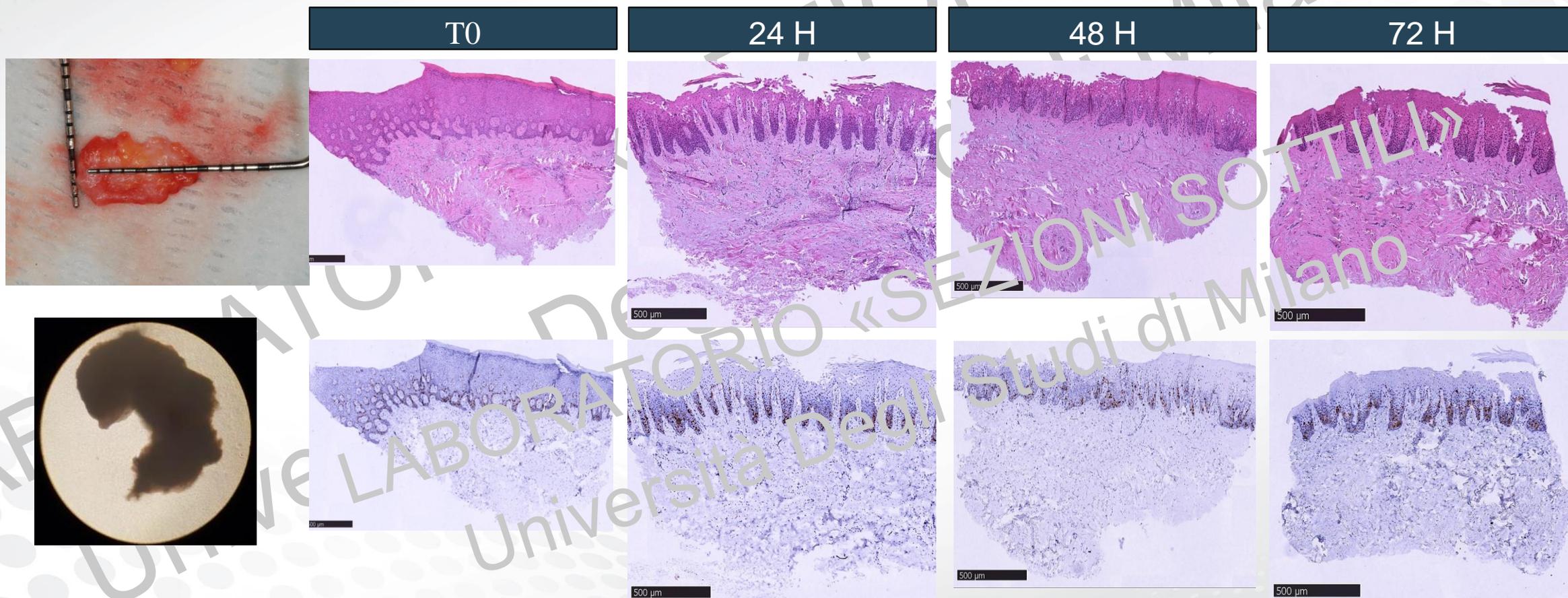
CONCLUSIONE

L'aggiunta di vitamine C ed E alle concentrazioni testate non è tossica per le cellule e permette di aumentare l'attività metabolica dei fibroblasti gengivali umani.

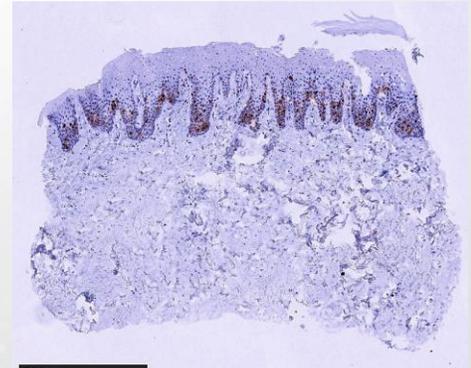
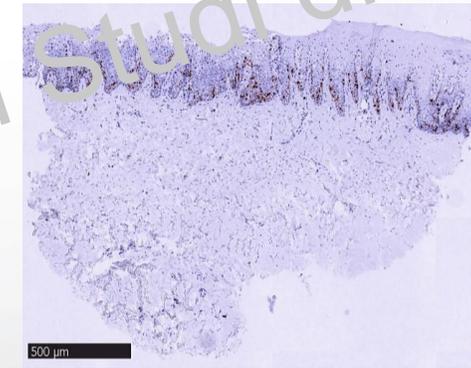
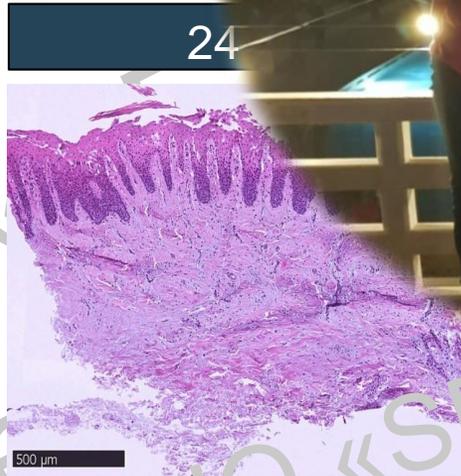
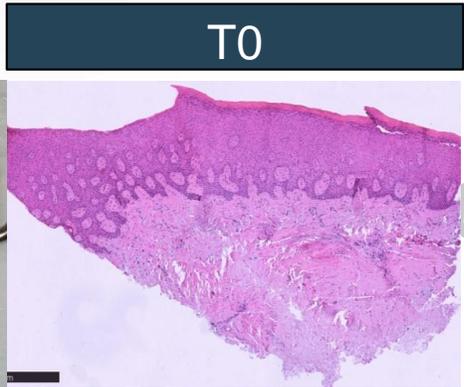
La concentrazione ottimale fra quelle testate è quella all'1%.

DALLA COLTURA CELLULARE... ALLA COLTURA ORGANOTIPICA

Valutare il gel test utilizzando il protocollo della cultura organotipica che ci permette una valutazione *ex-vivo* non invasiva valutandolo nel contesto ambientale della mucosa orale.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE...



LABORATORIO «SEZIONI SOTTILI»
Università Degli Studi di Milano