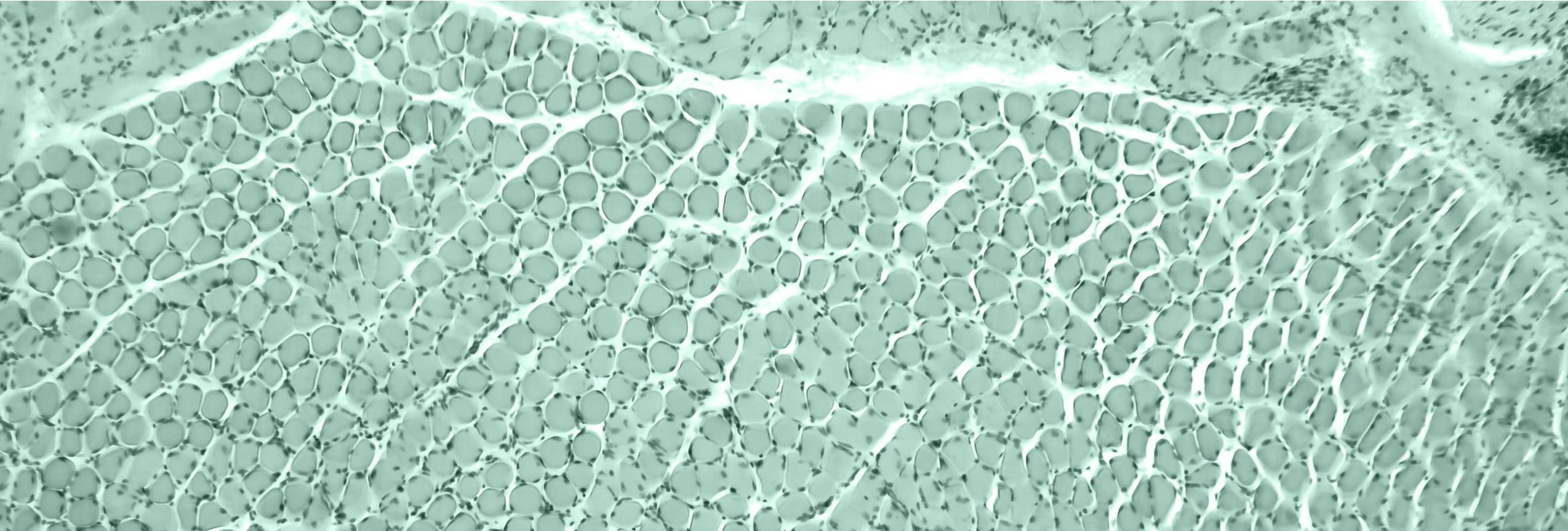


# RIPARAZIONE TISSUTALE E NON SOLO. CARTILAGO: UNO SPIN-OFF DI SUCCESSO

ANNA SCOTTO D'ABUSCO

Roma, 10-11 Luglio 2025





Il nostro focus è la medicina rigenerativa per creare soluzioni innovative in grado di modificare il decorso dell'artrosi e di patologie correlate.

Le nostre tecnologie brevettate si basano su derivati peptidici della glucosamina, capaci di stimolare con straordinaria efficacia la **rigenerazione della cartilagine**, la **produzione di matrice extracellulare e collagene**, oltre a favorire la **sintesi endogena di acido ialuronico**.

# I PRODOTTI DI CARTILAGO

**Prodotti in via di sviluppo:**



**NAPA Osteoarthritis**  
**INIEZIONE INTRA-ARTICOLARE**



**Regen Longevity**  
**CREMA ANTI-ETÀ**

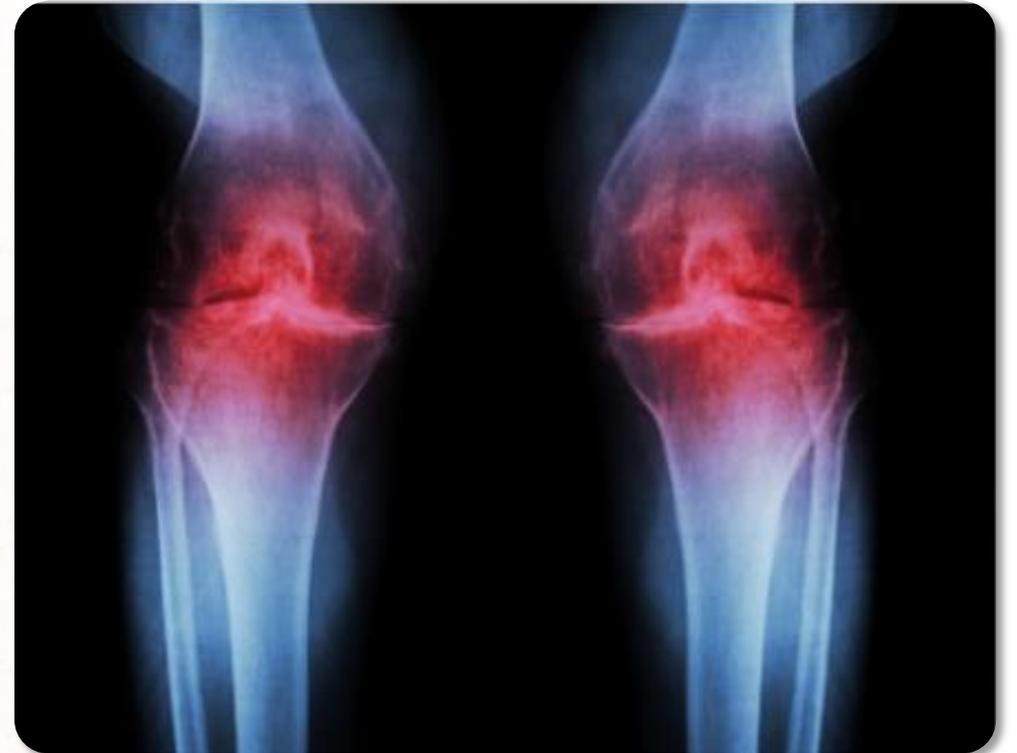
# UNA SFIDA ANCORA APERTA

Secondo stime a livello globale, il 9,6% degli uomini e il 18% delle donne sopra i 60 anni soffre di artrosi sintomatica.

L'osteoartrite comporta la **progressiva perdita della normale struttura delle articolazioni**, il **deterioramento della cartilagine** e l'**irrigidimento dei legamenti**, il tutto dovuto all'insorgenza di uno stato infiammatorio che porta alla ipertrofia dei condrociti con conseguente aumento della degradazione della matrice extracellulare.

È una delle principali cause di disabilità, generando **dolore, rigidità, edema e un declino funzionale dell'articolazione colpita**, con conseguenti limitazioni nelle attività quotidiane.

L'osteoartrite oltre ai danni **fisici** porta **conseguenze psicologiche**, come la depressione, legati al dolore cronico e alla perdita di autonomia\*.



\* Briggs, M.A. et al.; The Gerontologist. 2016 (4): 243-55 <https://doi.org/10.1093/geront/gnw002>.

# TRATTAMENTO TERAPEUTICO DELLA OA

**NON FARMACOLOGICO:** Esercizio fisico e piano alimentare mirato

**FARMACOLOGICO:** FANS - FAS - OPPIOIDI

**CHIRURGICO:** Protesi di anca e di ginocchio

**COMPLEMENTARI-ALTERNATIVI:** Glucosammina - Condroitin solfato - Nutraceutici

L'obiettivo è quello di trovare una  
Disease-modifying Drug for Osteoarthritis  
«DMOAD»

# LA NOSTRA SOLUZIONE

**Derivati peptidici brevettati della glucosamina**, facili da sintetizzare, con un **effetto modificante sulla malattia**. Sicuri ed efficaci nel controllare l'infiammazione articolare e nel promuovere la **formazione di nuova cartilagine**.

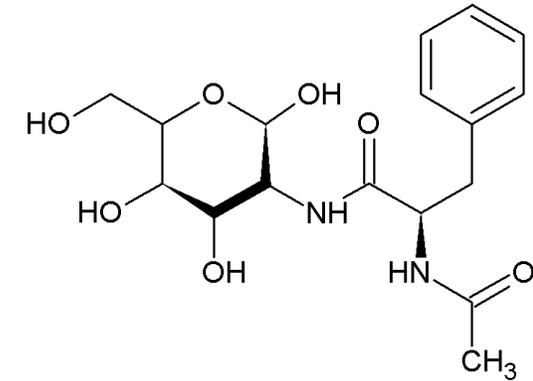
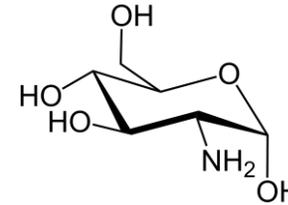
L'infiammazione articolare – e quindi il dolore – si riduce, mentre in parallelo **si stimola la formazione di nuova cartilagine**.

I peptidi stimolano in modo significativo la **sintesi della matrice extracellulare (ECM)** e la **produzione endogena di acido ialuronico**, esercitando al contempo un'importante azione antinfiammatoria.

Per maggiori informazioni:

- Martel-Pelletier, J. et al.; Osteoarthritis. 2016, 16072. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.72>
- Scotto d'Abusco A. et al.; Rheumatology Int. 2008, 28(5): 437-43. <https://doi.org/10.1007/s00296-007-0463-x>
- D. Stoppoloni , L. et al.; Osteoarthritis and Cartilage. 2015, 23: 103-113. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2014.09.005>
- Veronesi et al., Osteoarthritis and Cartilage. 2017, 589-599 <https://doi.org/10.1016/j.joca.2016.10.021>.

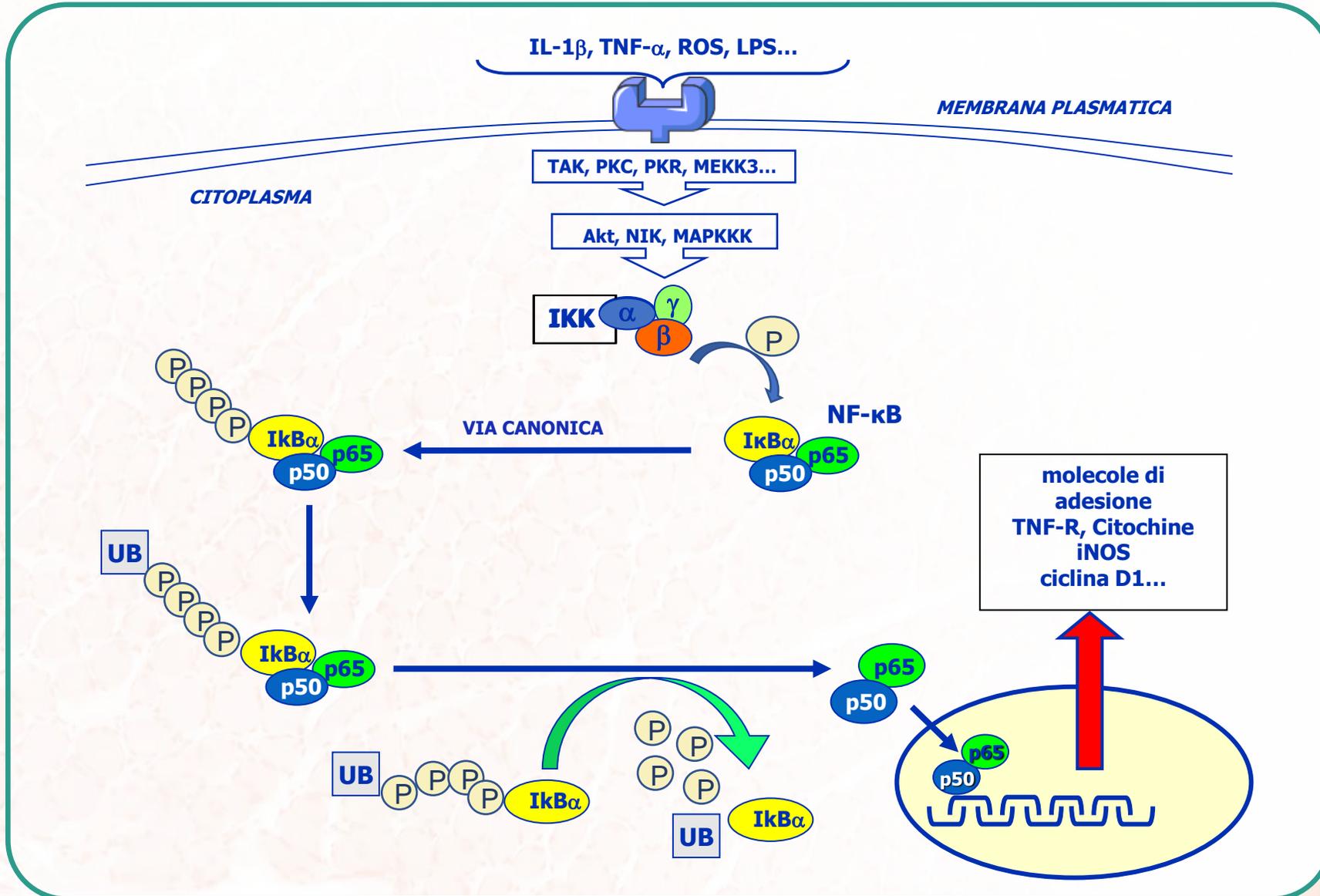
GLUCOSAMMINA



NAPA

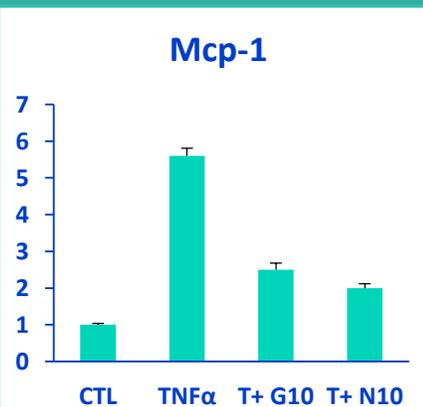
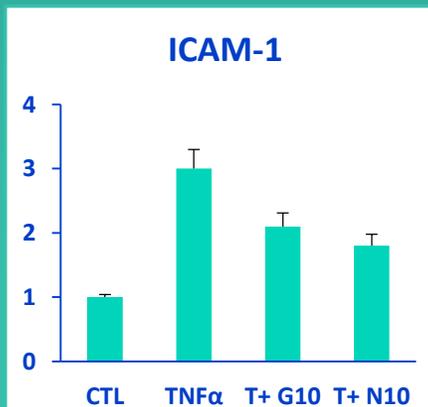
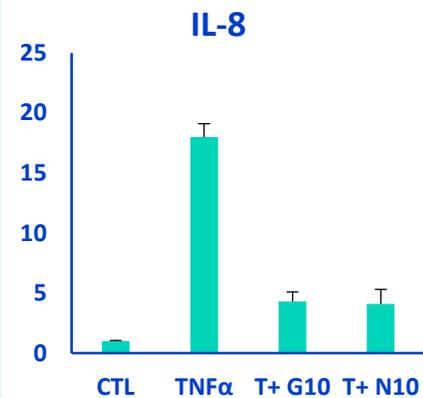
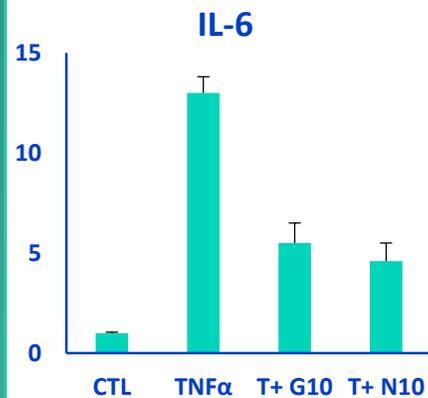
[2-(N-ACETIL)-L-FENILALANILAMIDO-2-DEOSSÌ-β-D-GLUCOSIO]

# NF-κB pathway

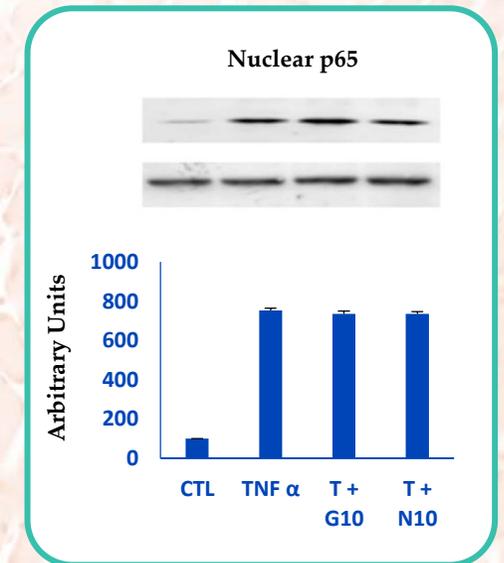
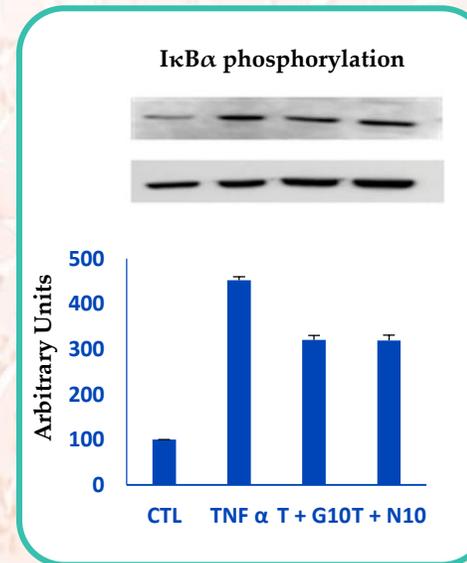


# ATTIVITA' ANTI-INFIAMMATORIA-INIBIZIONE DI NF- $\kappa$ B

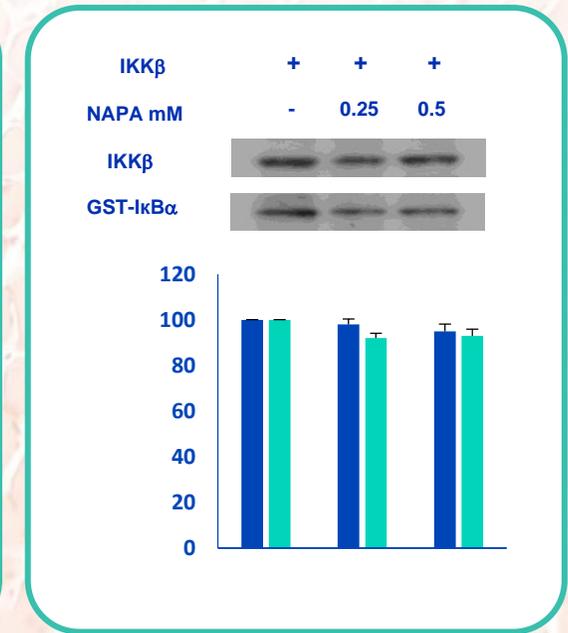
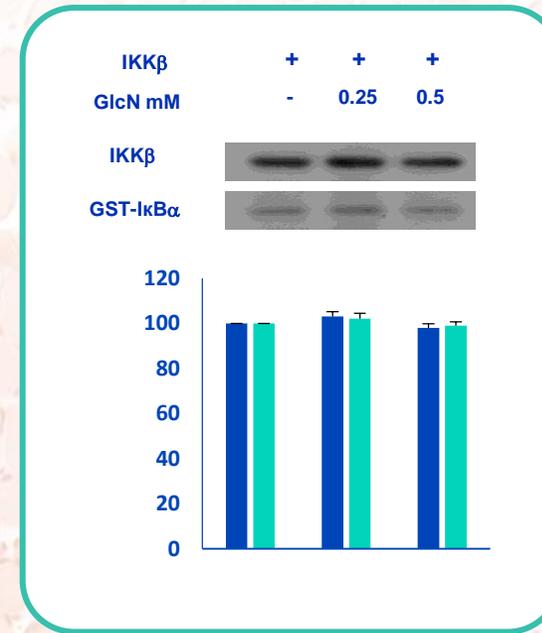
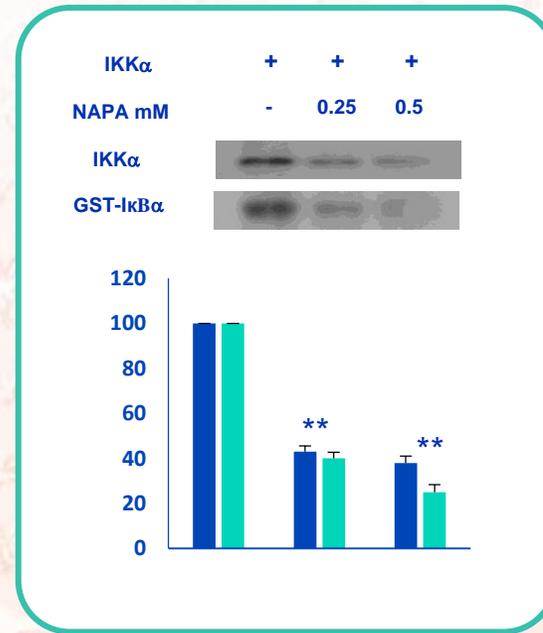
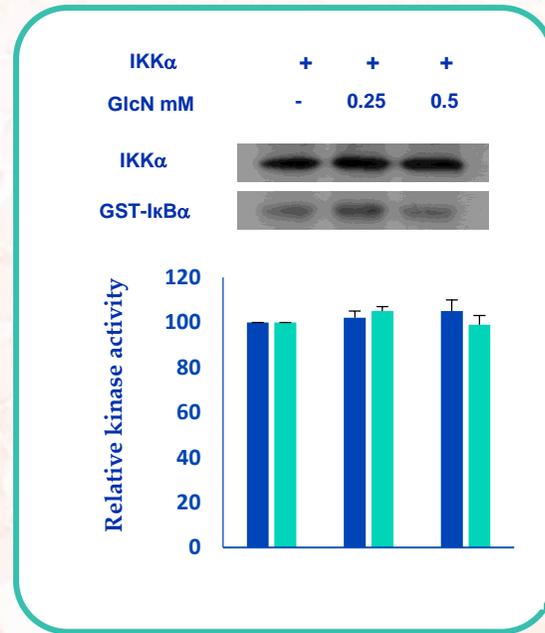
RELATIVE mRNA EXPRESSION LEVEL



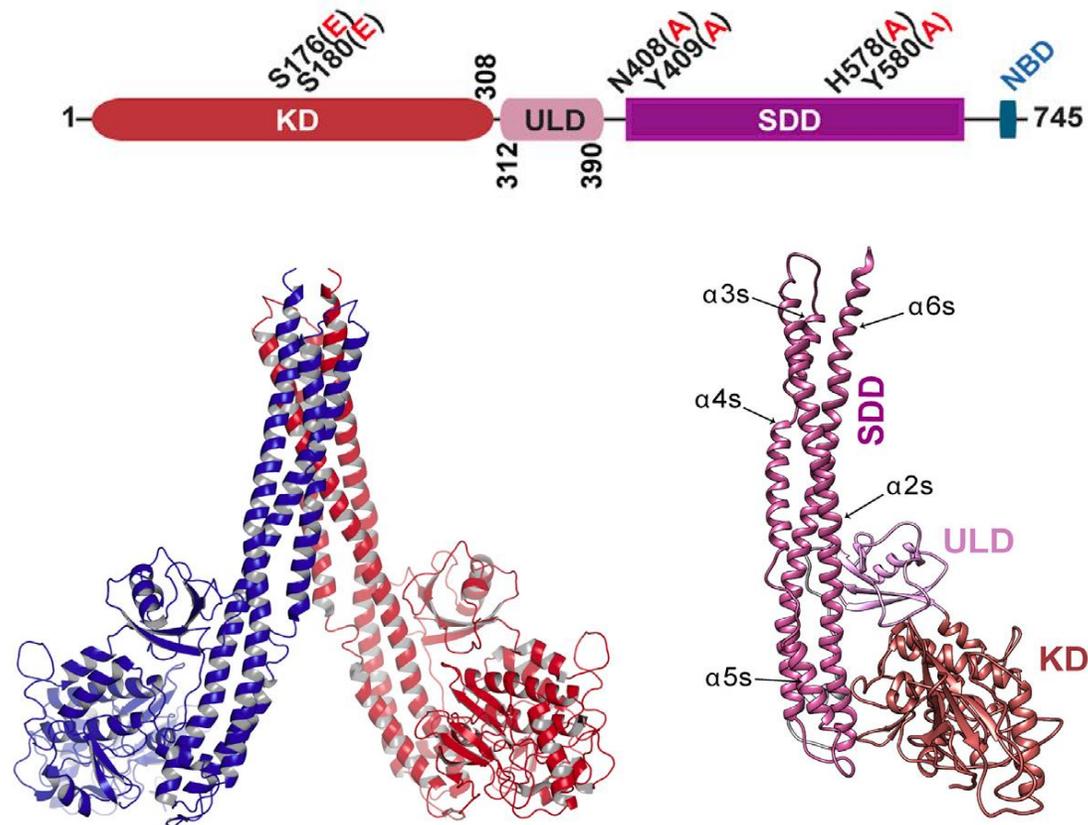
## Modulazione di I $\kappa$ B $\alpha$ e inibizione della migrazione nel nucleo di p65



# SAGGI DI CHINASI IN VITRO



# STRUTTURA DI IKK $\alpha$



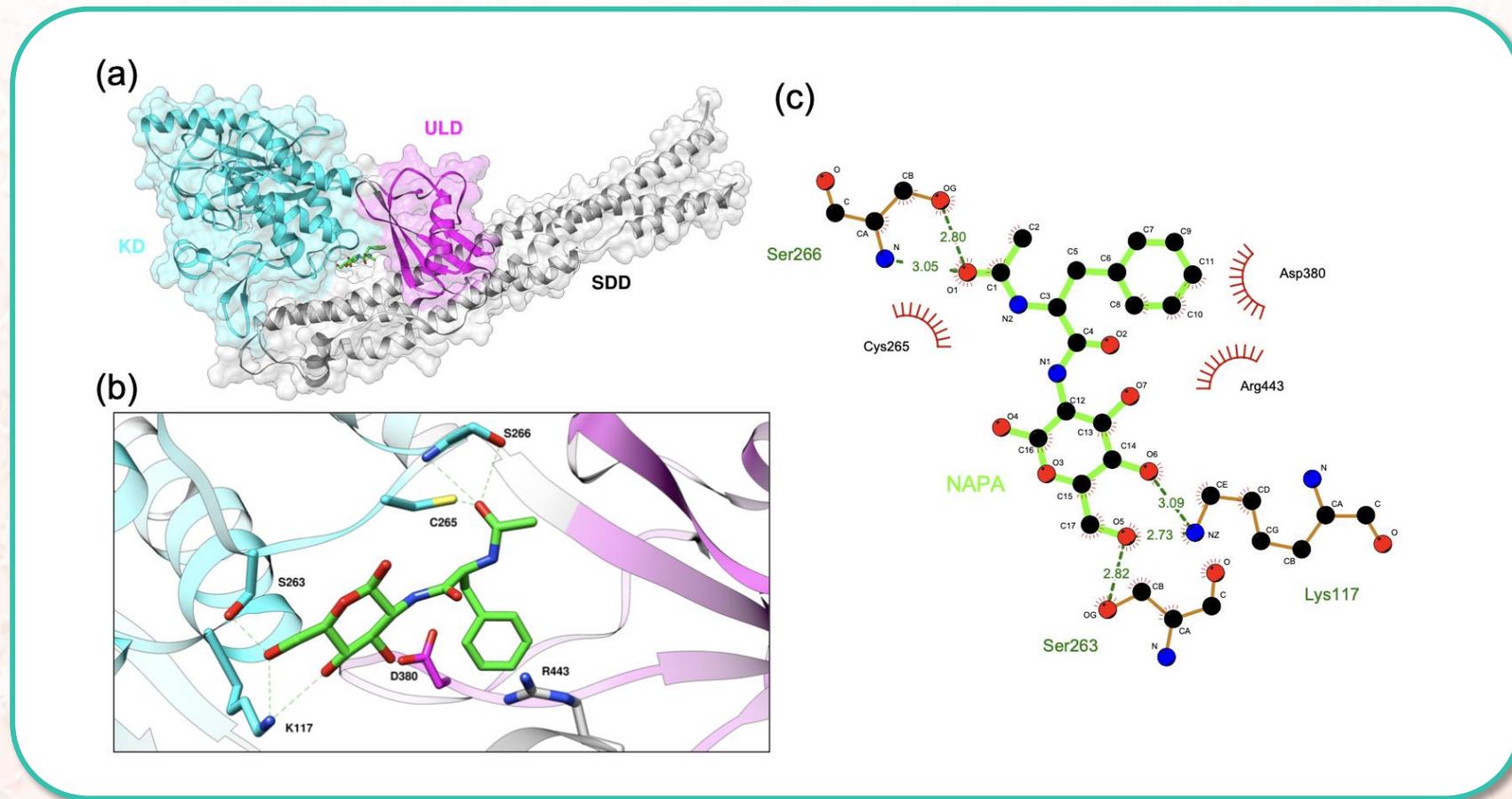
**KD Kinase Domain**

**ULD Ubiquitin-Like Domain**  
(for substrate specificity)

**SDD Scaffold Dimerization Domain**  
(for the dimerization)

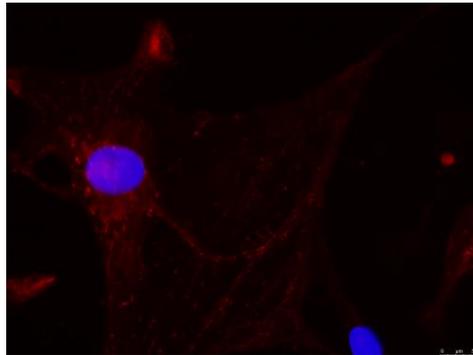
**NBD Nemo Binding Domain**

# INTERAZIONE IKK $\alpha$ - NAPA

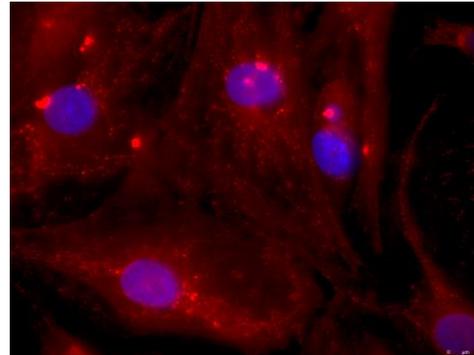


# MODULAZIONE DELL'ESPRESSIONE DEI COMPONENTI DELLA ECM

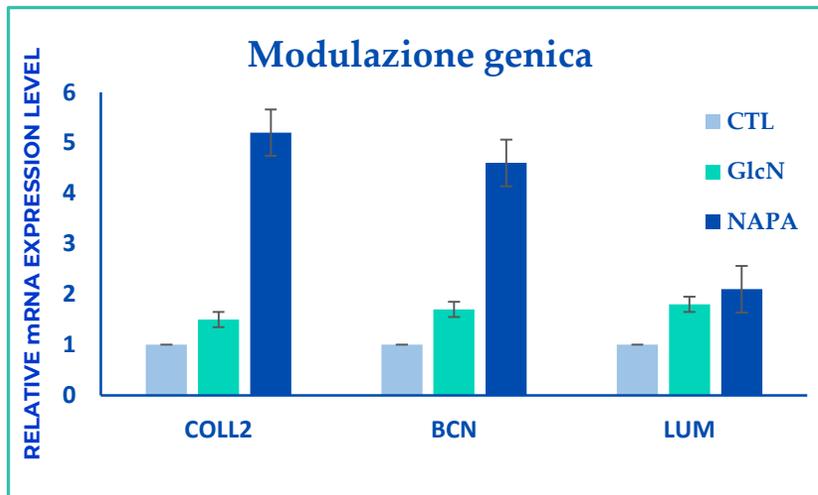
## Collagene tipo II



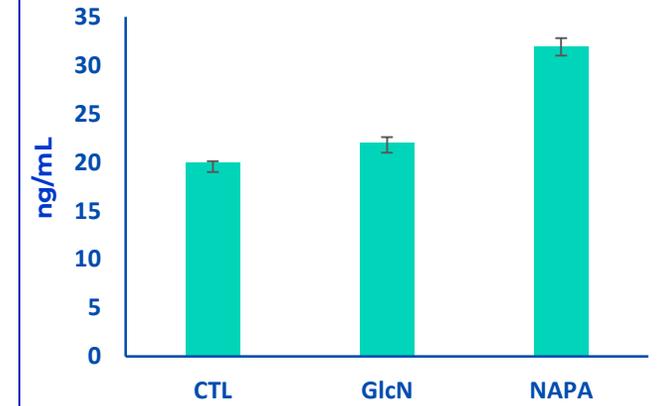
CTL



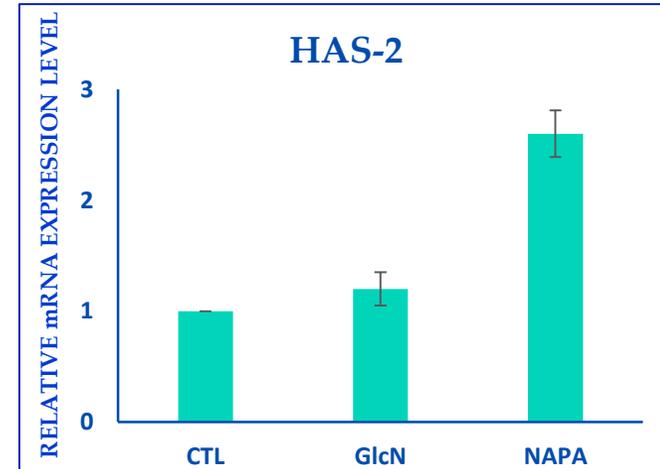
NAPA



## ACIDO IALURONICO

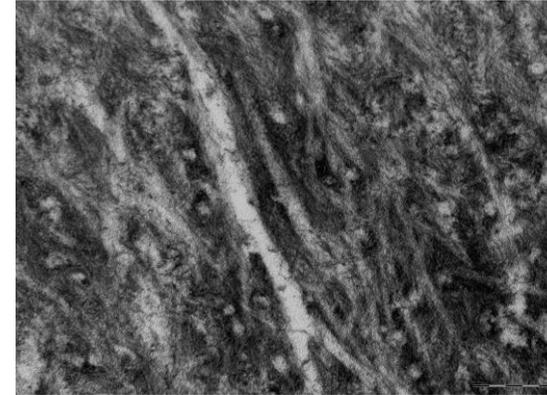
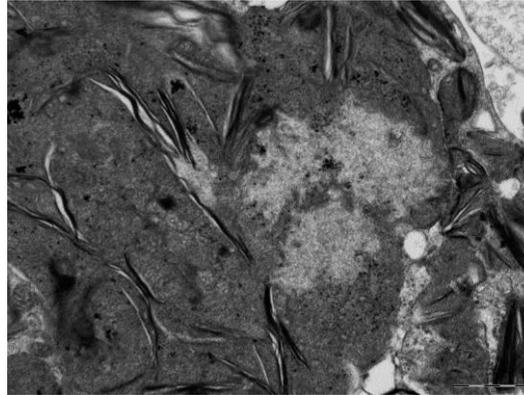
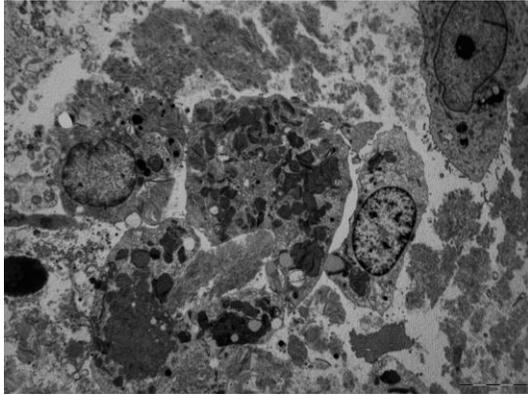


## HAS-2

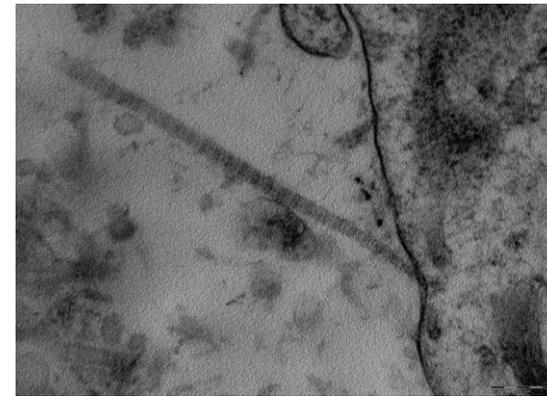
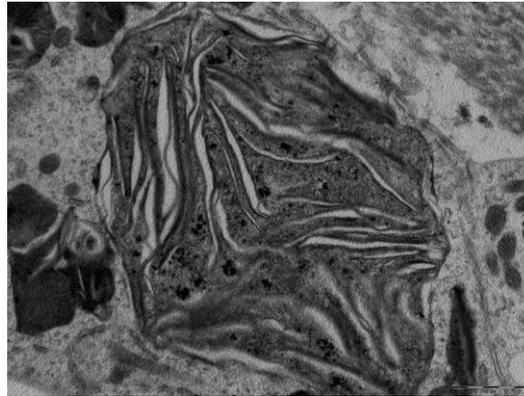
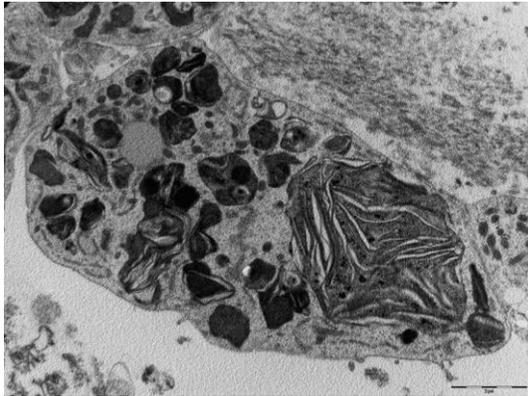


# COLLAGENE TIPO II (TEM - 42 giorni)

CTL

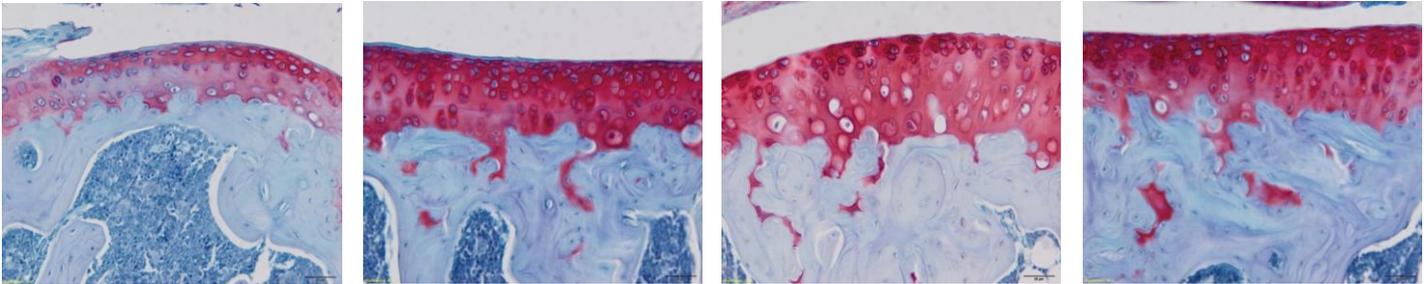


NAPA

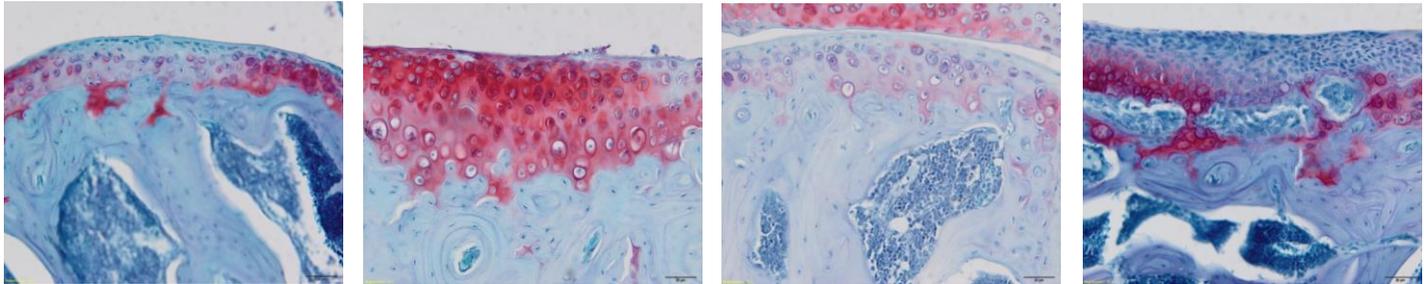


# MODELLO MURINO OA

**NO DMM  
(SN)**

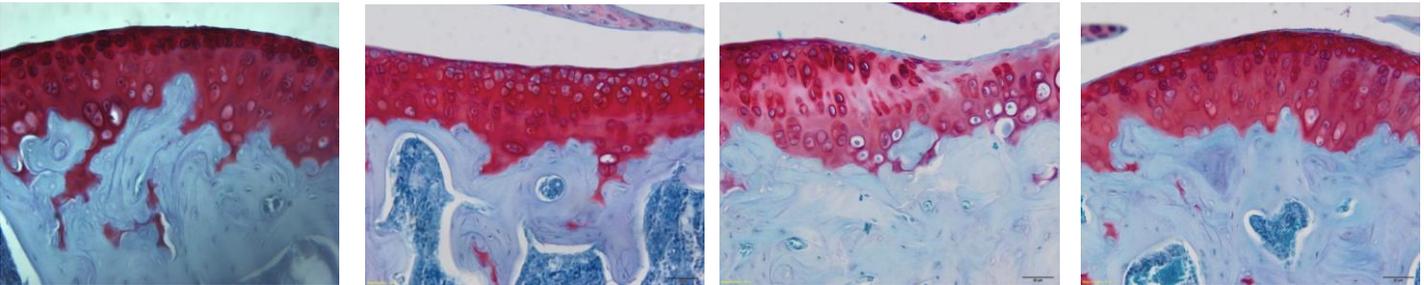


**DMM  
(DX)**



**DMM Destabilization  
of the Medial Meniscus**

**DMM+NAPA  
(DX)**



LFC

LTP

MFC

MTP

# PRODOTTI IN VIA DI SVILUPPO

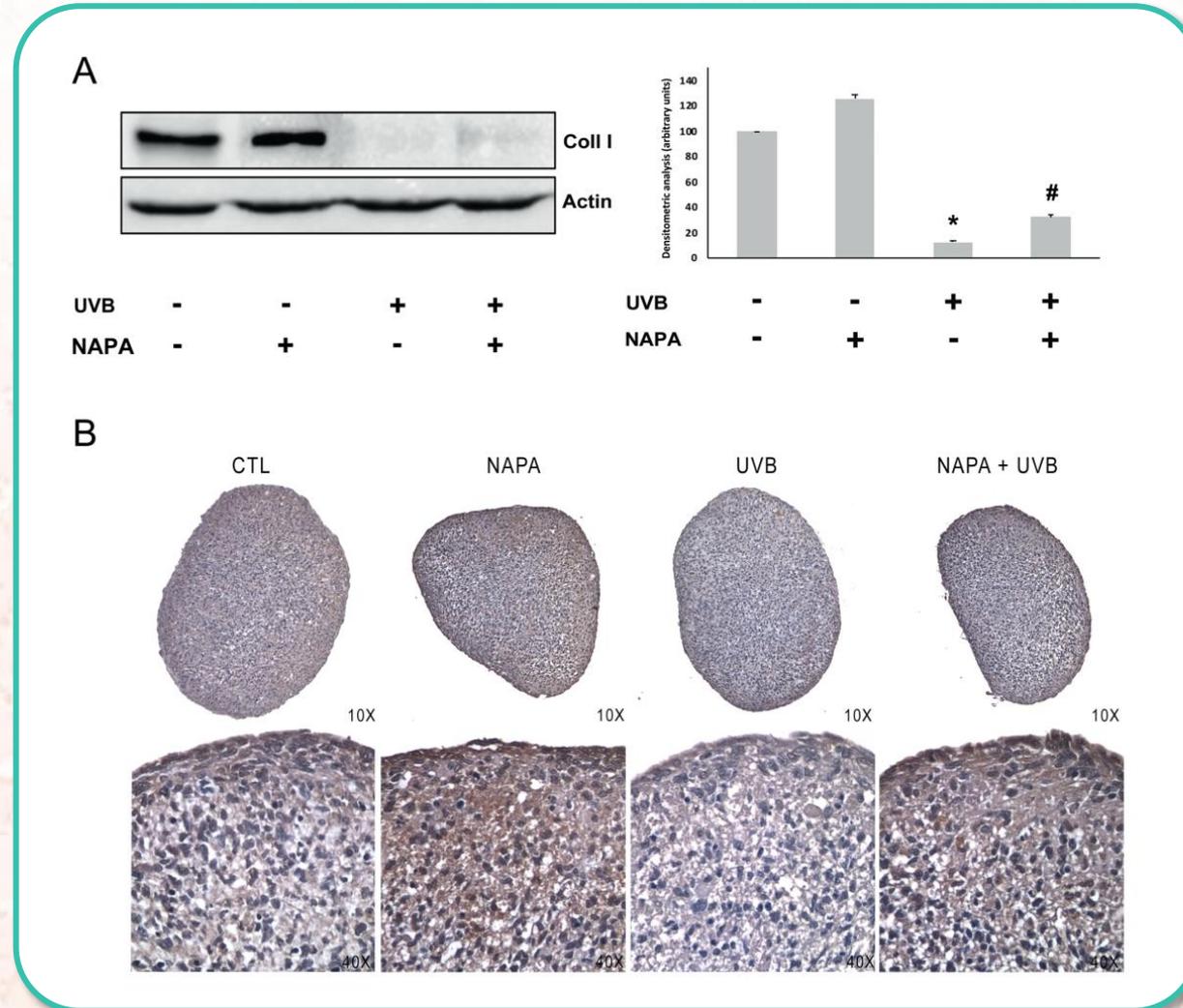


**NAPA Osteoarthritis**  
**INIEZIONE INTRA-ARTICOLARE**



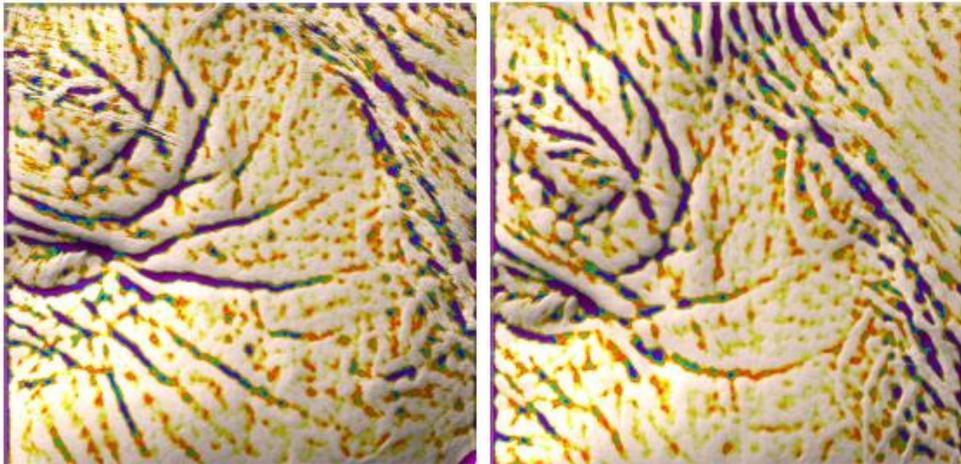
**Regen Longevity**  
**CREMA ANTI-ETÀ**

# EFFETTI DEL NAPA IN FIBROBLASTI PRIMARI UMANI



# STUDIO PILOTA SU VOLONTARI

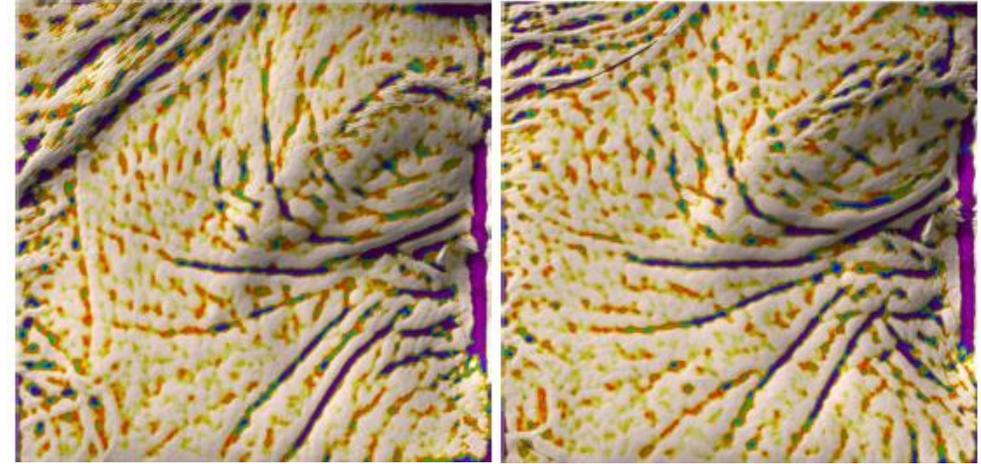
CREMA BASE + NAPA 1%



T0

T30

CREMA BASE



T0

T30

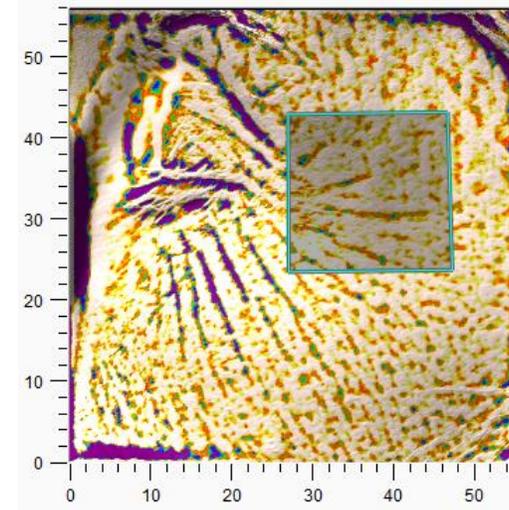
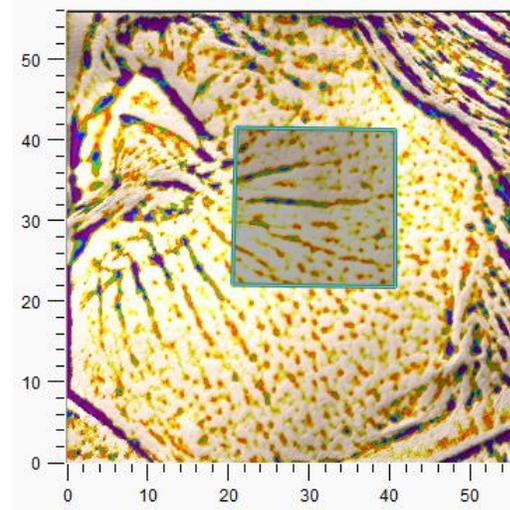
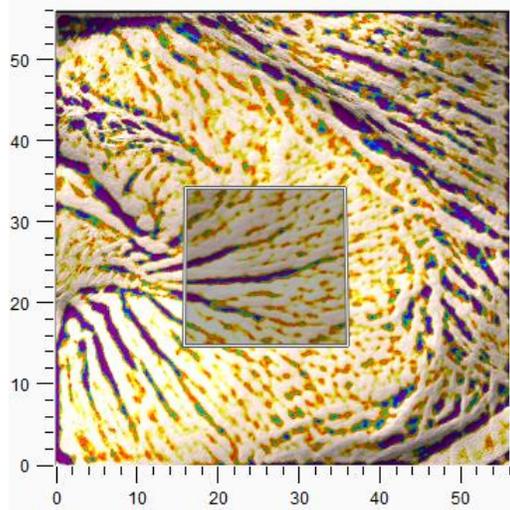
# SECONDO STUDIO PILOTA

0 gg

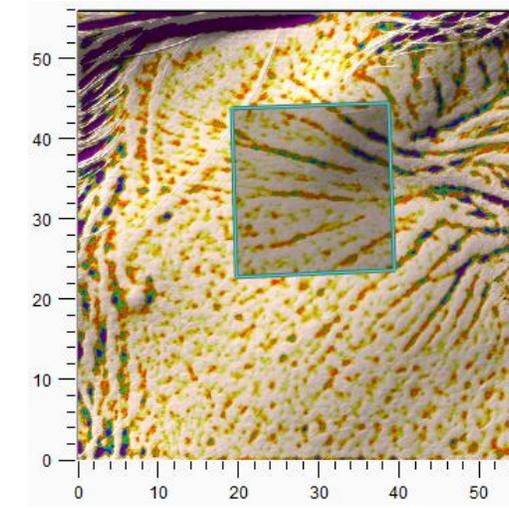
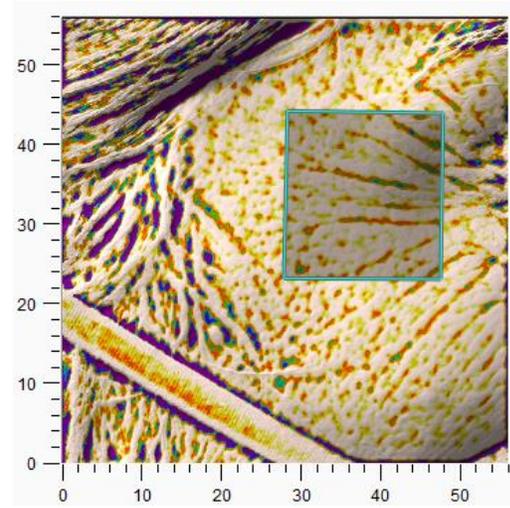
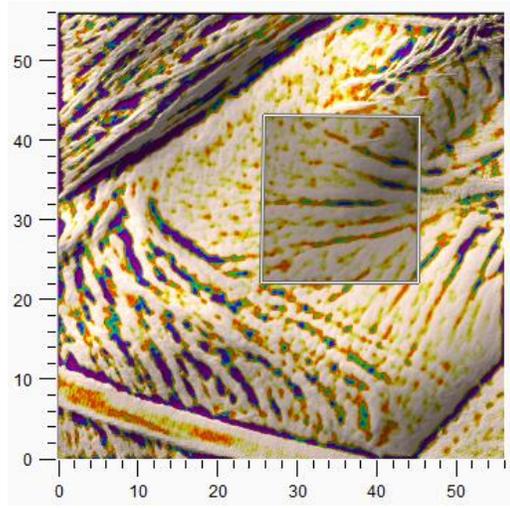
30 gg

60 gg

CREMA  
BASE +  
NAPA 1%



CREMA  
BASE



# GRAZIE A TUTTI PER L'ATTENZIONE



## PROF. ROBERTO SCANDURRA

**I miei più stretti collaboratori nel corso degli anni**

**ALESSIA MARIANO**  
**MARIANGELA LOPREIATO**  
**RAFFAELLA GUAZZO**

**Collaboratori esterni**

**ROSA MARIA BORZI' - Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna**  
**FEDERICO DE MARCO - IRCCS-Regina Elena, Roma**

**Gli ortopedici**

**PIETRO DALLA VEDOVA - Santa Scolastica, Cassino**  
**ORESTE MORESCHINI - Sapienza, Roma**  
**PIER FRANCESCO MARIANI - Villa Betania, Roma**  
**SALVATORE BISICCHIA - CTO, Roma**

**Il chirurgo**

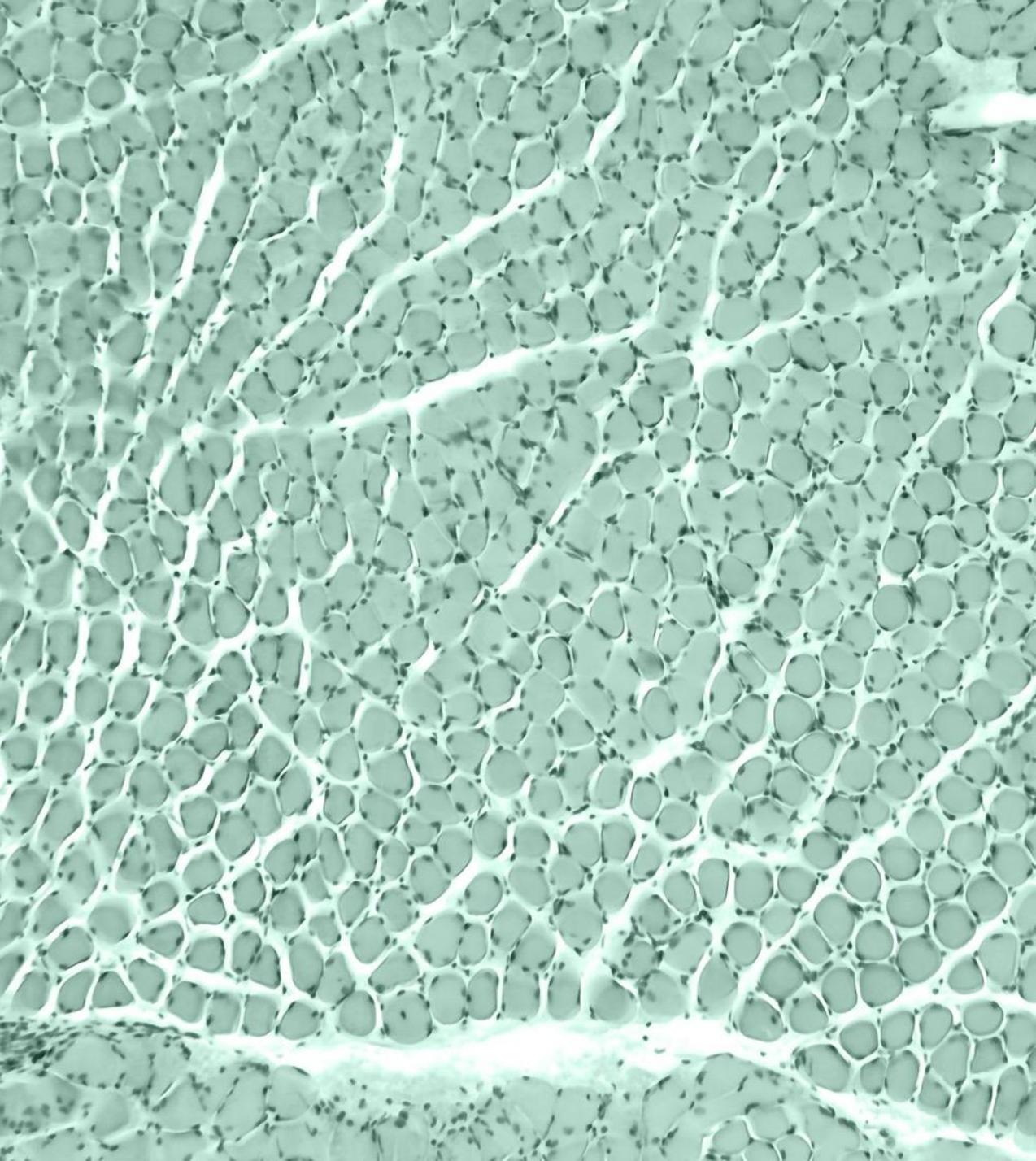
**VALERIO D'ORAZI**



**Dott. FILIPPO SURACE**



**Dott. PIETRO RAGNI**  
**Dott. PAOLO OCCHIALINI**



## CONTATTI

**Anna Scotto d'Abusco**

[anna.scottodabusco@uniroma1.it](mailto:anna.scottodabusco@uniroma1.it)

Sapienza Università di Roma  
Dip. Scienze Biochimiche A. Rossi Fanelli



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

**Cartilago S.r.l.**

via Mangionello, 12  
73024 Maglie (LE) – Italy

[www.cartilago.it](http://www.cartilago.it)

[info@cartilago.it](mailto:info@cartilago.it)