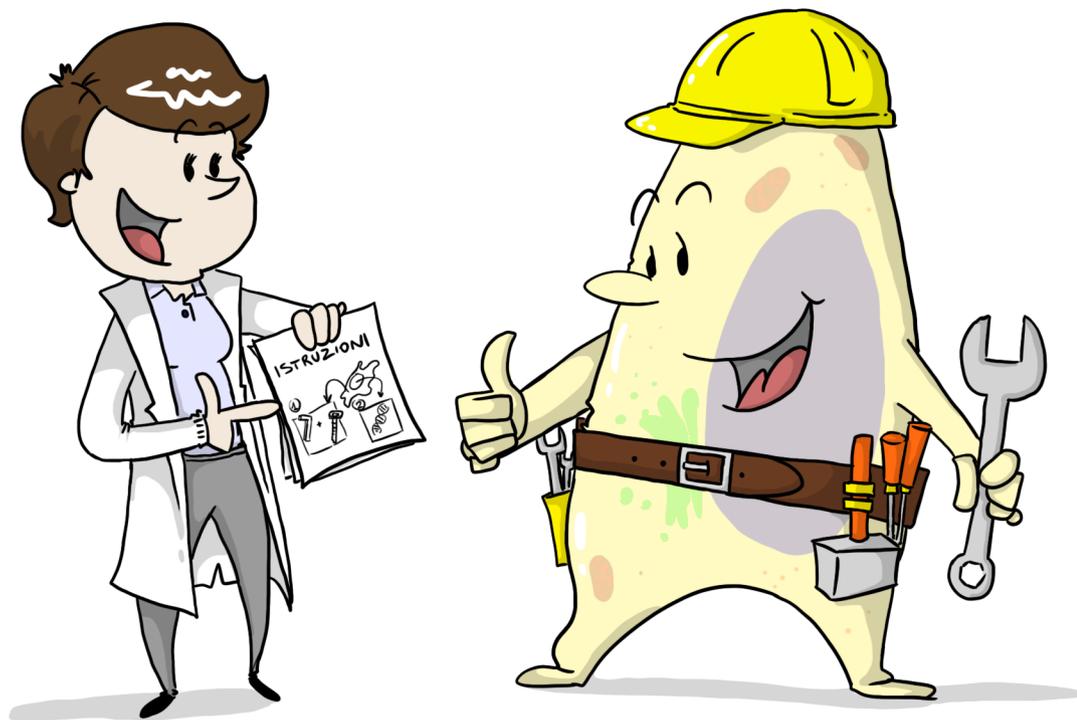


MAT2REP

**BIOMATERIALI MULTIFUNZIONALI PER
L'AUTORIPARAZIONE DI TESSUTI E ORGANI**



 Mat 2 Rep



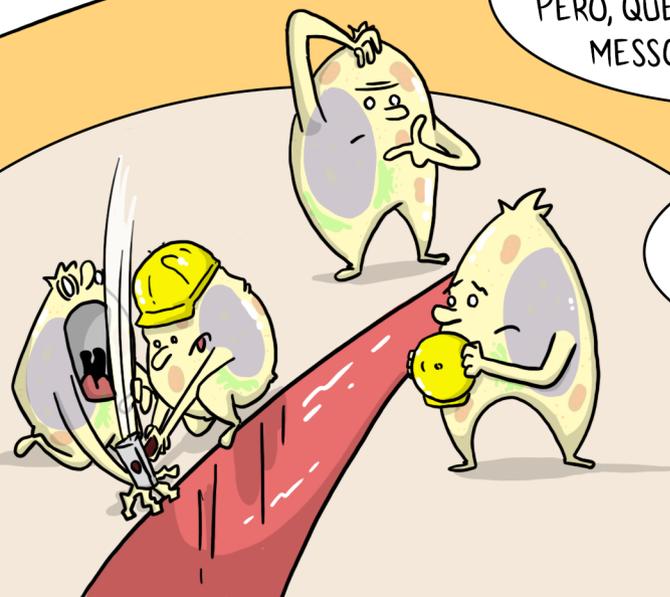
IL NOSTRO CORPO
HA UNA STRAORDINARIA
CAPACITÀ RIGENERATIVA!



ECCO FATTO, TRA UN
PAIO DI GIORNI SARÀ
COME NUOVO!

IN DETERMINATE
CONDIZIONI PATOLOGICHE,
PERÒ, QUESTO PROCESSO VIENE
MESSO A DURA PROVA...

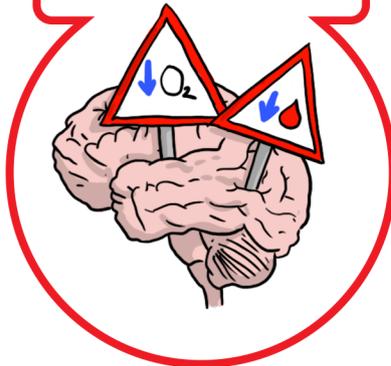
...E NEI CASI PIÙ GRAVI
LA RIPARAZIONE PUÒ FALLIRE
O AVVENIRE IN MANIERA
ERRATA.



LESIONE DEL MIDOLLO SPINALE



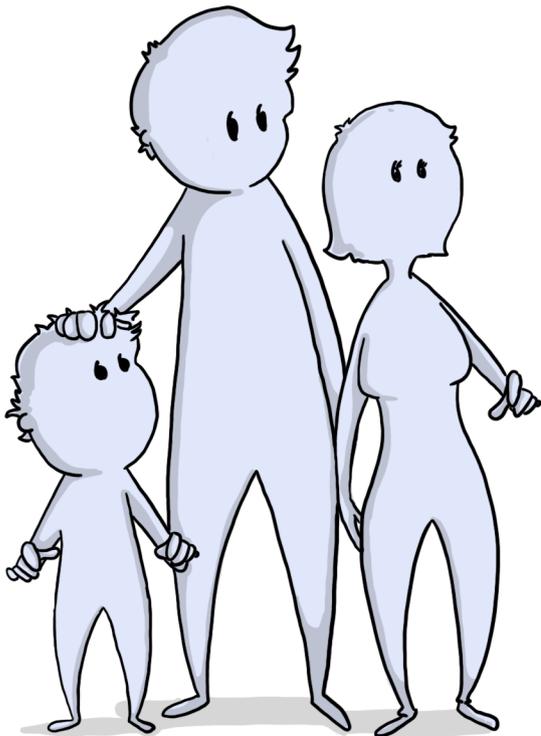
IPOSSIA / ISCHEMIA



ULCERA DIABETICA



QUESTO È IL CASO DI
ALCUNE PATOLOGIE CHE POSSONO
COLPIRE UOMINI E DONNE A
TUTTE LE ETÀ.



MA L'EUROPA NON SI FA SCORAGGIARE, E TRA I SUOI OBIETTIVI STRATEGICI C'È QUELLO DENOMINATO "S3":

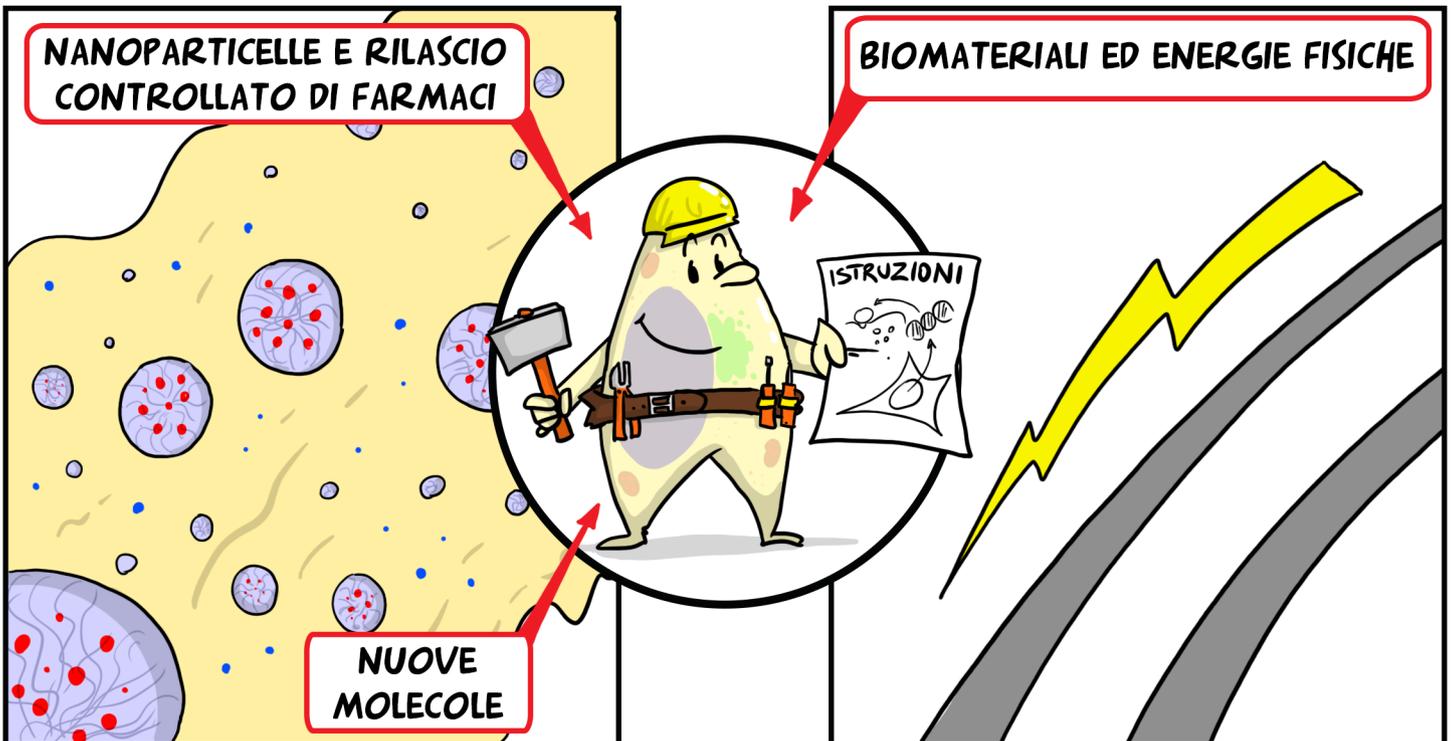
<<SVILUPPO E TESTING DI TERAPIE E STRUMENTI PER IL "SELF-REPAIR" MEDIANTE DISPOSITIVI ELETTRIMEDICALI E MEDICALI, BIOMATERIALI, DERIVATI TISSUTALI, FARMACI E PRODOTTI COMBINATORI>>.

MATZREP SI INSERISCE IN QUESTO OBIETTIVO, COINVOLGENDO ATTIVAMENTE AZIENDE DELLA REGIONE, PER RAGGIUNGERE NUOVI TARGET BIOLOGICI, NUOVE VIE DI SOMMINISTRAZIONE E NUOVE AREE TERAPEUTICHE, AL FINE DI STIMOLARE L'AUTORIPARAZIONE DI ORGANI E TESSUTI.



NANOPARTICELLE E RILASCIO CONTROLLATO DI FARMACI

BIOMATERIALI ED ENERGIE FISICHE



NUOVE MOLECOLE

MATERIALI ELETTOCONDUTTIVI E MICROPARTICELLE

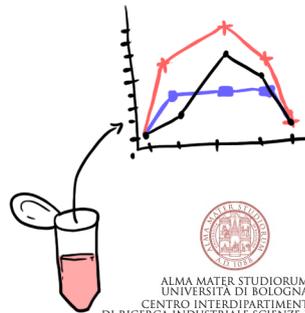
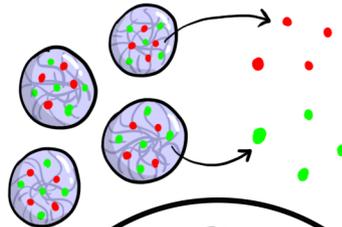

Consiglio Nazionale delle Ricerche
 istec Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici



NANOPARTICELLE PER RILASCIO CONTROLLATO DI FARMACI



UNIMORE
 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA



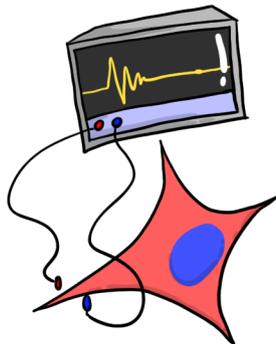
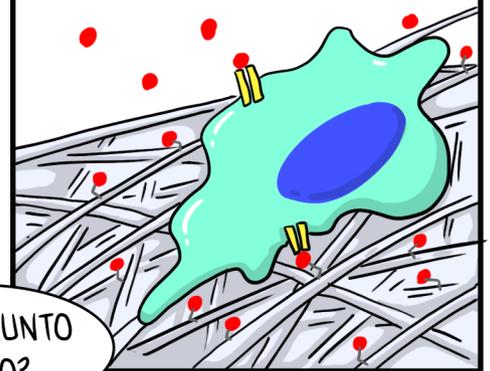

 ALMA MATER STUDIORUM
 UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
 CENTRO INTERDIPARTIMENTALE
 DI RICERCA INDUSTRIALE SCIENZE DELLA VITA
 E TECNOLOGIE DELLA SALUTE

TESTING E DOSAGGIO

NUOVE MOLECOLE PER ADESIONE CELLULARE

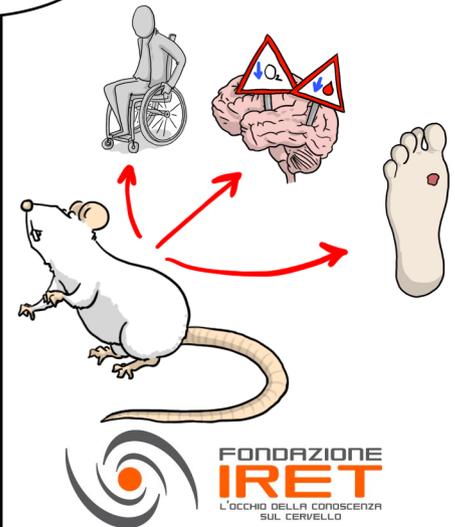


ALMA MATER STUDIORUM
 UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
 CENTRO INTERDIPARTIMENTALE
 DI RICERCA INDUSTRIALE SCIENZE DELLA VITA
 E TECNOLOGIE DELLA SALUTE




MISTER
 SMART INNOVATION

REGISTRAZIONE ATTIVITÀ ELETTOFISIOLOGICA IN VITRO



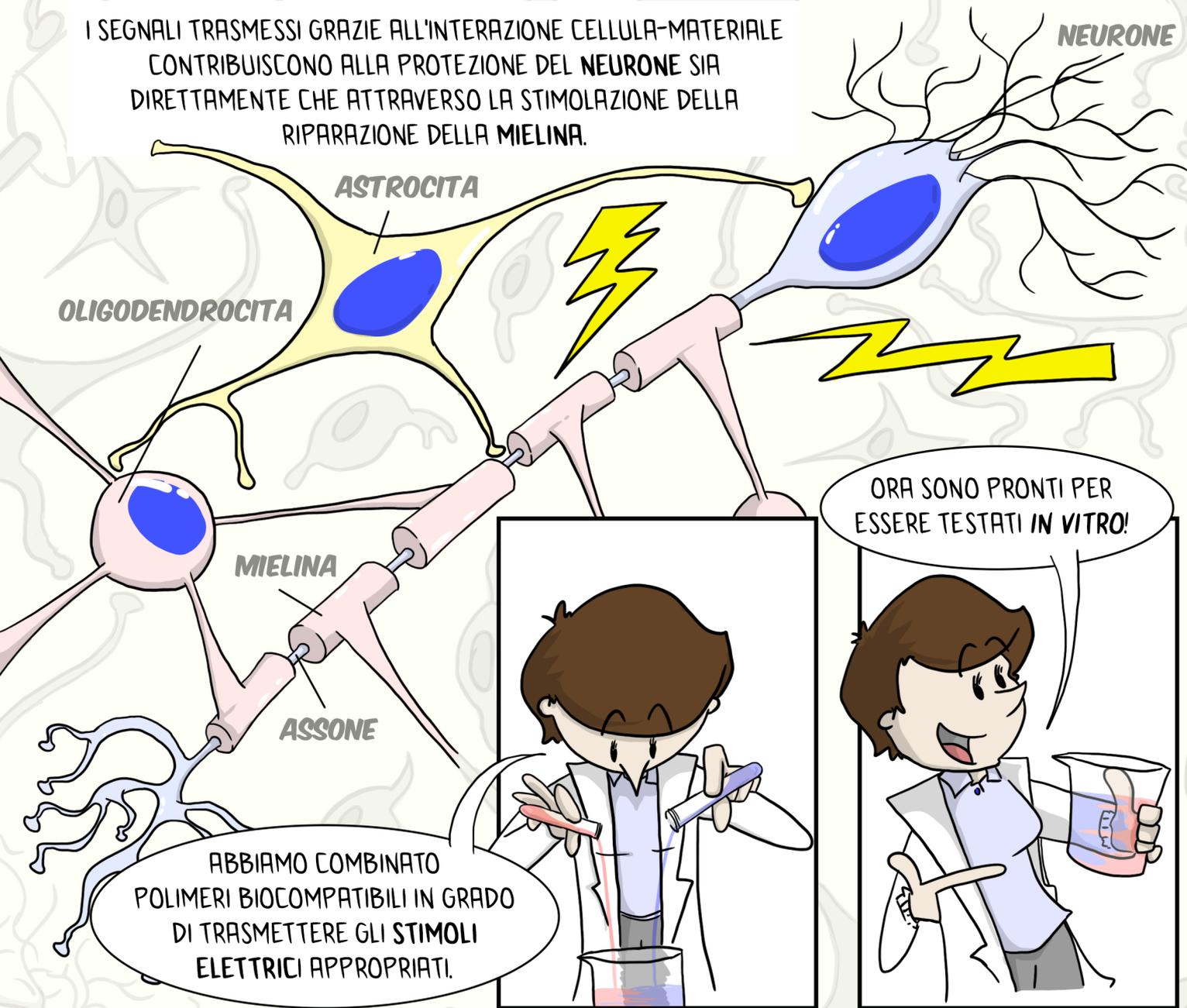
MODELLI IN VIVO PER TEST PRECLINICI


FONDAZIONE IRET
 L'OCCHIO DELLA CONOSCENZA
 SUL CERVELLO

1

DISPOSITIVO PER NEUROPROTEZIONE, REALIZZATO CON MATERIALE ELETTRICONDUCTTORE, PER LA STIMOLAZIONE NERVOSA NON INVASIVA.

I SEGNALI TRASMESSI GRAZIE ALL'INTERAZIONE CELLULA-MATERIALE CONTRIBUISCONO ALLA PROTEZIONE DEL NEURONE SIA DIRETTAMENTE CHE ATTRAVERSO LA STIMOLAZIONE DELLA RIPARAZIONE DELLA MIELINA.



NEURONE

ASTROCITA

OLIGODENDROCITA

MIELINA

ASSONE

ORA SONO PRONTI PER ESSERE TESTATI IN VITRO!

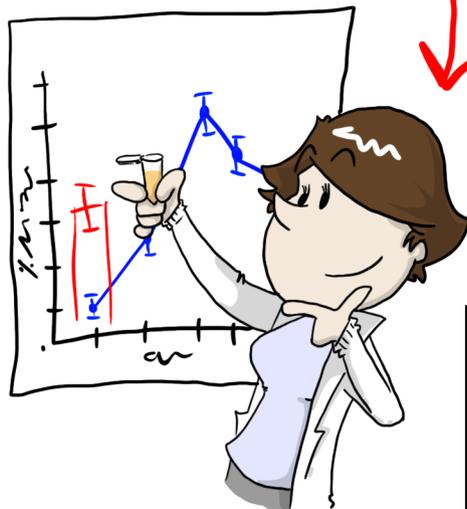
ABBIAMO COMBINATO POLIMERI BIOCOMPATIBILI IN GRADO DI TRASMETTERE GLI STIMOLI ELETTRICI APPROPRIATI.

2

**NANOPARTICELLE PER IL RILASCIO CONTROLLATO DI
IBUPROFENE, ORMONE TIROIDEO ED ERITROPOIETINA.**



OTTIMIZZAZIONE DELLA
PRODUZIONE DELLE
NANOPARTICELLE CARICATE
CON I FARMACI.



CARATTERIZZAZIONE DAL
PUNTO DI VISTA MORFOLOGICO,
CHIMICO-FISICO E
TECNOLOGICO-FARMACEUTICO.



LE NANOPARTICELLE PRODOTTE E
CARATTERIZZATE SONO ORA IN FASE
DI SPERIMENTAZIONE PRECLINICA.

3

SCAFFOLD ELETTROFILATO PER IL RILASCIO CONTROLLATO DI NGF.

PER LA RIPARAZIONE DELLA FERITA CUTANEA ABBIAMO BISOGNO DI ANGIOGENESI, REINNERVAZIONE, DEPOSITO DI MATRICE EXTRACELLULARE E RIEPITELIZZAZIONE!

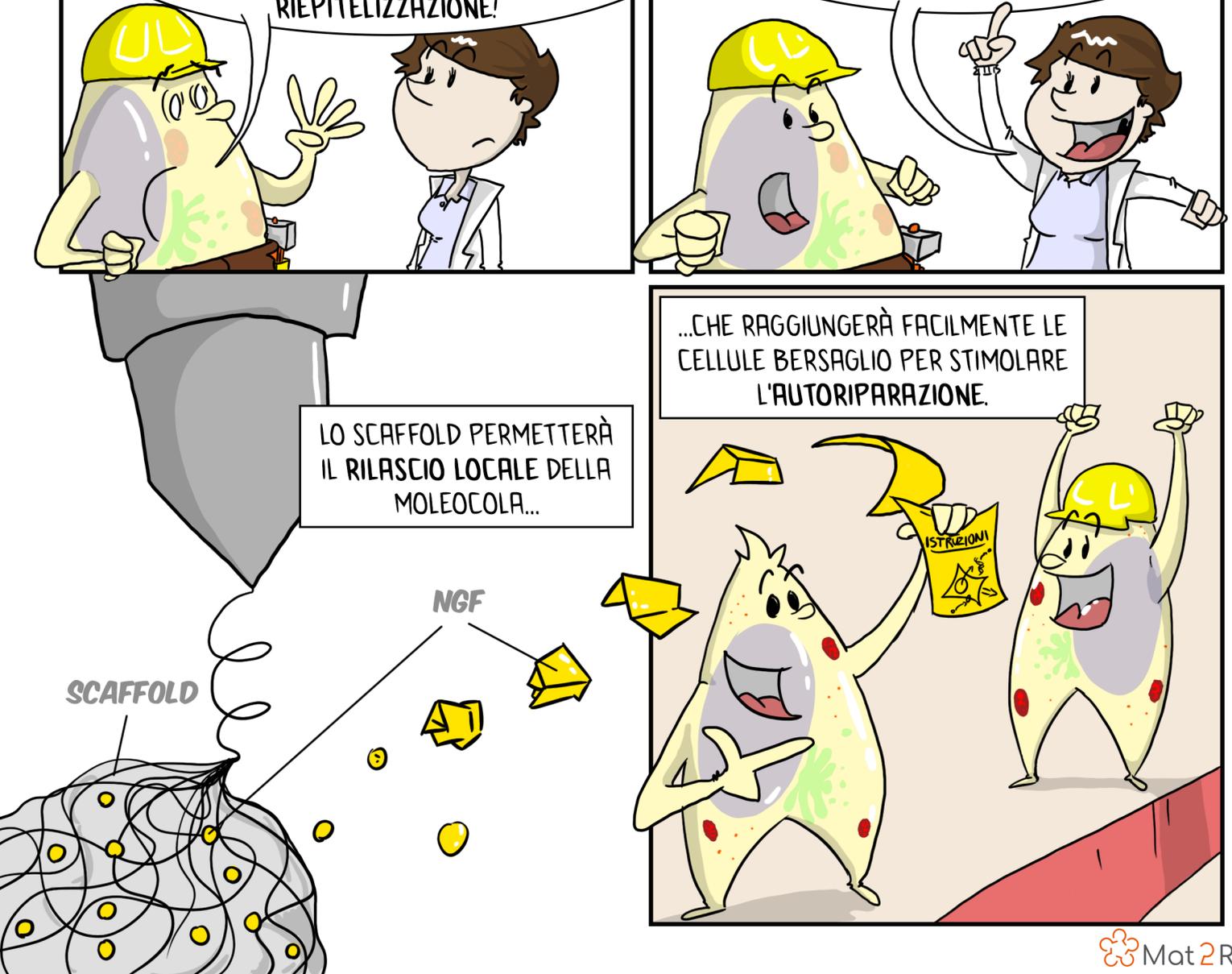
ABBIAMO LA MOLECOLA CHE PUÒ AIUTARVI, SI CHIAMA NGF (NERVE GROWTH FACTOR)!

LO SCAFFOLD PERMETTERÀ IL RILASCIO LOCALE DELLA MOLECOLA...

...CHE RAGGIUNGERÀ FACILMENTE LE CELLULE BERSAGLIO PER STIMOLARE L'AUTORIPARAZIONE.

SCAFFOLD

NGF



4

SCAFFOLD ELETTROFILATO FUNZIONALIZZATO CON MOLECOLE LINKERS DELLE INTEGRINE, PER FAVORIRE LA MIGRAZIONE CELLULARE E LA RIPARAZIONE DI ULCERE CRONICHE.

L'ADESIONE CELLULARE È UN PROCESSO BIOLOGICO FONDAMENTALE...

...PER LE COMUNICAZIONI CELLULA-CELLULA E CELLULA-AMBIENTE EXTRACELLULARE.

MECCANISMI CHIAVE PER LA RIPARAZIONE DELLE FERITE CUTANEE.

NUOVE MOLECOLE CHE AGISCONO SULL'ADESIONE, COMBinate CON BIOMATERIALI, SONO IN FASE DI TESTING IN VITRO SUI DIVERSI TIPI CELLULARI DEPUTATI ALLA RIPARAZIONE DELLE ULCERE.

Mat 2 Rep



CON LA COLLABORAZIONE DELLE AZIENDE:



L'EUROPA È QUI

Emilia-Romagna
facciamo
la differenza.

Grazie ai Fondi europei qui le persone
realizzano i loro progetti.

Scopri tutte le storie su www.regione.emilia-romagna.it/europa-qui



FUMETTO DI
V. ANTONIO BALDASSARRO