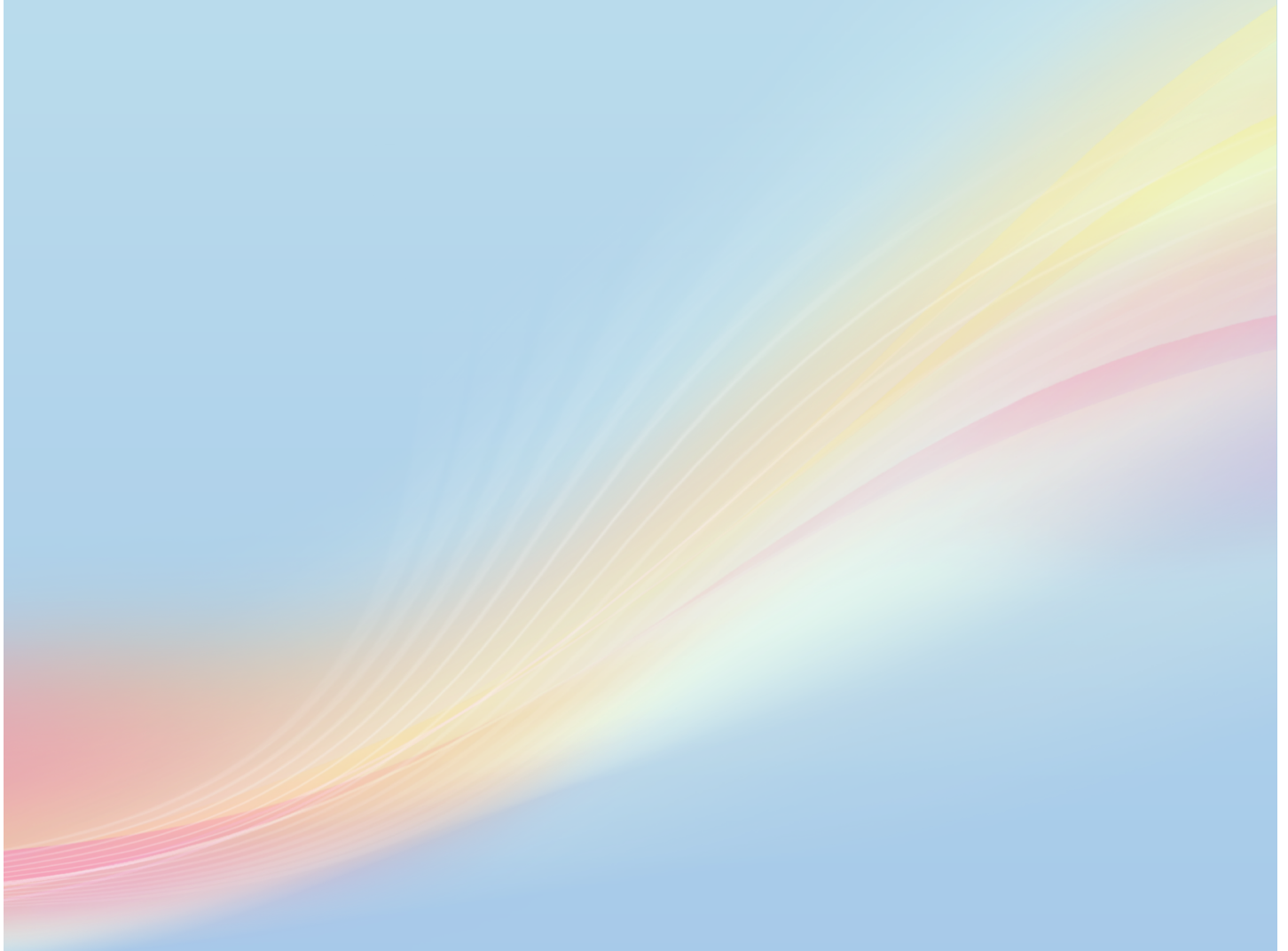


*4 my friends*

*cellule staminali in campo veterinario*



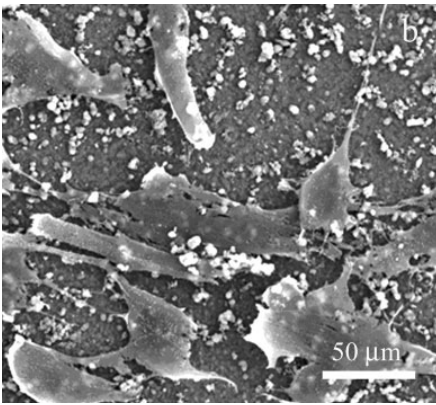
# Chi siamo

4MyFriends-Lab srl è una spinoff universitaria che nasce da un prestigioso laboratorio di ricerca dell'Università di Padova che da moltissimi anni si occupa di medicina rigenerativa e cellule staminali.

Siamo una azienda che offre Servizi di terapie avanzate in campo veterinario quali:

- Isolamento da tessuto adiposo di cellule staminali mesenchimali autologhe che verranno amplificate in vitro ed arricchite in esosomi autologhi per la successiva applicazione per il trattamento di patologie infiammatorie e degenerative in campo veterinario
- Conservazione di cellule staminali autologhe da grasso o da placenta fino a 20 anni



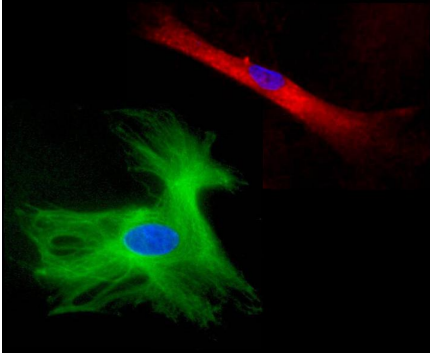


➤ *Che cosa sono le cellule staminali?*

Le cellule staminali sono cellule immature in grado di dividersi dando origine ad un elevato numero di cellule uguali ed indifferenziate, oppure, se correttamente stimolate, sono anche in grado di differenziarsi in cellule specializzate a compiere una specifica funzione.

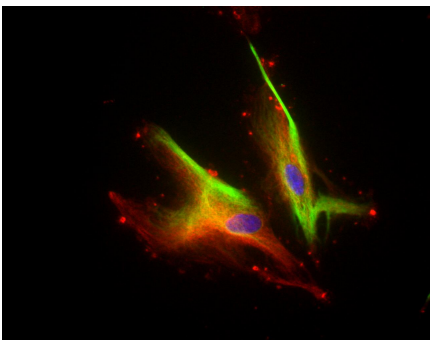
➤ *Qual è il ruolo delle cellule staminali?*

Nell'organismo adulto le cellule staminali sono localizzate in tutti i tessuti ed organi racchiuse in microambienti, denominati nicchie staminali. Esse rappresentano un'instancabile riserva di cellule indifferenziate quiescenti che al bisogno differenziano per garantire la sostituzione fisiologica delle cellule usurate o danneggiate.



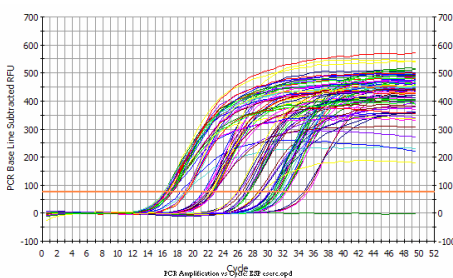
➤ *Si possono congelare le cellule staminali?*

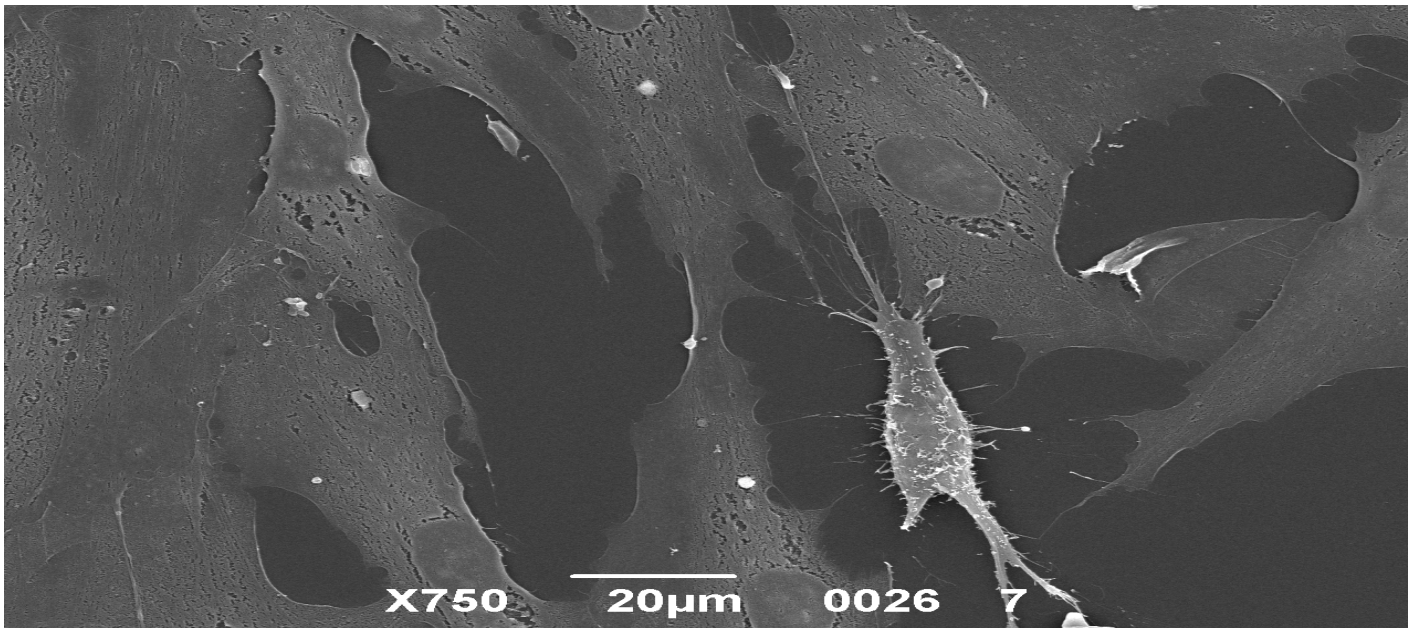
Sì, le cellule staminali possono essere congelate e conservate per anni. Si possono così creare delle banche di cellule staminali del proprio animale per utilizzarle al momento opportuno. Le cellule staminali ottenute al momento del parto garantendo, non solo la disponibilità immediata delle cellule qualora se insorgesse il bisogno ma anche la possibilità di evitare il futuro prelievo di tessuto mediante intervento chirurgico



➤ *A cosa possono servire cellule staminali?*

Le cellule staminali mesenchimali sono ormai riconosciute come un potente e sicuro strumento biologico per il trattamento di patologie per le quali non sono ancora a disposizione terapie che ne garantiscano la guarigione. Esempi di tali trattamenti possono essere rappresentati da patologie infiammatorie (es. epatopatie, patologie neurodegenerative, endometrosi..); patologie osteo articolari (lesioni tendinee, articolazioni..).





## L'UTILIZZO DELLE CELLULE STAMINALI IN MEDICINA VETERINARIA

### Perche' usare le cellule staminali mesenchimali?

Le cellule staminali mesenchimali sono cellule indifferenziate presenti in molti tessuti come il tessuto adiposo, il midollo osseo, la placenta, il sangue che hanno la capacità di intervenire nei processi di rigenerazione tissutale regolando il processo di infiammazione e promuovendone la riparazione.

Nell'ultimo decennio la ricerca sulle cellule staminali è divenuta un'area di grande interesse data la potenziale applicazione in medicina rigenerativa. La possibilità di riparare organi danneggiati o di creare *in vitro* tessuti da trapiantare è oggi ormai una realtà.

In Medicina Veterinaria recentemente si sta assistendo ad un numero crescente di pubblicazioni scientifiche riguardo i successi ottenibili e documentati dell'utilizzo delle

cellule staminali in diverse patologie. Particolare successo ha rappresentato l'impiego del trapianto autologo; le cellule staminali adulte prelevate dal tessuto adiposo di un paziente vengono coltivate in particolari e rigorose condizioni di sterilità in modo da accrescerne il numero e vengono reimpiantate nel paziente stesso. Le cellule così ottenute possono essere inoculate nel distretto di utilizzazione (articolazioni danneggiate, tendini lesionati, etc..) oppure iniettate in circolo da cui fattori chimici le indirizzano e "attirano" nel tessuto danneggiato in riparazione. Le applicazioni variano dall'ortopedia (riparazioni ossee e cartilaginee in caso di gravi artrosi, riparazioni di tendini, processi infiammatori), alla cardiologia (riparazione del cuore infartuato, delle pareti vascolari danneggiate), all'oftalmologia (coadiuvanti nella riparazione corneale) all'epatologia (inoculate nel fegato partecipano alla rigenerazione), ginecologia per il trattamento di endometriosi.

Lo studio e l'applicazione delle cellule staminali rappresenta una delle più innovative e affascinanti frontiere della medicina, sia umana che veterinaria, rappresentando un comune terreno di confronto dove le due medicine si avvalgono l'una dei progressi dell'altra con l'obiettivo di liberare l'uomo e gli animali d'affezione da malattie che spesso non trovano cura.

Accanto all'utilizzo delle staminali autologhe i recenti progressi scientifici nel campo della biotecnologia cellulare e molecolare hanno comportato lo sviluppo di terapie avanzate, quali la terapia genica, la terapia cellulare somatica e l'ingegneria tissutale. Questo settore emergente della biomedicina offre nuove opportunità per il trattamento di malattie o disfunzioni anche in campo veterinario.



## La nostra filosofia

4myfriends applica le procedure e gli standards qualitativi riportati nelle linee guida con l'obiettivo di garantire l'adeguatezza delle strutture, delle procedure e delle applicazioni cliniche agli standards internazionalmente riconosciuti.

Le cellule mesenchimali staminali vengono applicate sugli animali di affezione secondo rigorose procedure seguendo i risultati ottenuti in laboratorio e quanto descritto in letteratura riguardo le potenzialità delle cellule staminali.

In particolare vengono seguiti protocolli di produzione, definizione di corretta dose somministrata (definizione rapporto numero di rapporto cellule-peso dell'animale-patologia da trattare) e di INOCULO atti a garantire il successo finale.



Per ricevere una dose terapeutica di cellule staminali autologhe:



- 1) il veterinario deve prelevare una piccola quantità di tessuto adiposo del soggetto e inviarcelo in laboratorio in un contenitore sterile pieno di fisiologica. Il campione deve arrivare in laboratorio entro 24 ore



- 2) In laboratorio si isoleranno le cellule staminali dal tessuto adiposo, e verranno incrementate di numero per poter raggiungere velocemente la quantità sufficiente al trattamento (circa 14 giorni).



- 3) Alla fine della loro amplificazione verranno inviate tramite corriere al veterinario che procederà all'inoculo tramite specifica procedura.

Per qualsiasi informazione visita il nostro sito:



oppure chiamaci allo 049 8276096

4MyFriends-Lab Srl

Advanced Therapies in Veterinary Field

Sede legale:

Santa Croce 466/B

30135 Venezia – Italia

e-mail: [secretary@4myfriends-lab.it](mailto:secretary@4myfriends-lab.it)

sito internet: [www.4myfriends-vet.com](http://www.4myfriends-vet.com)