



TERAPIA CON  
**EXOSOMAS**



LA NUEVA ERA  
DE LA MEDICINA  
**REGENERATIVA**

[WWW.CELLGENIC.COM](http://WWW.CELLGENIC.COM)



## ¿Qué es la Terapia con Exosomas?

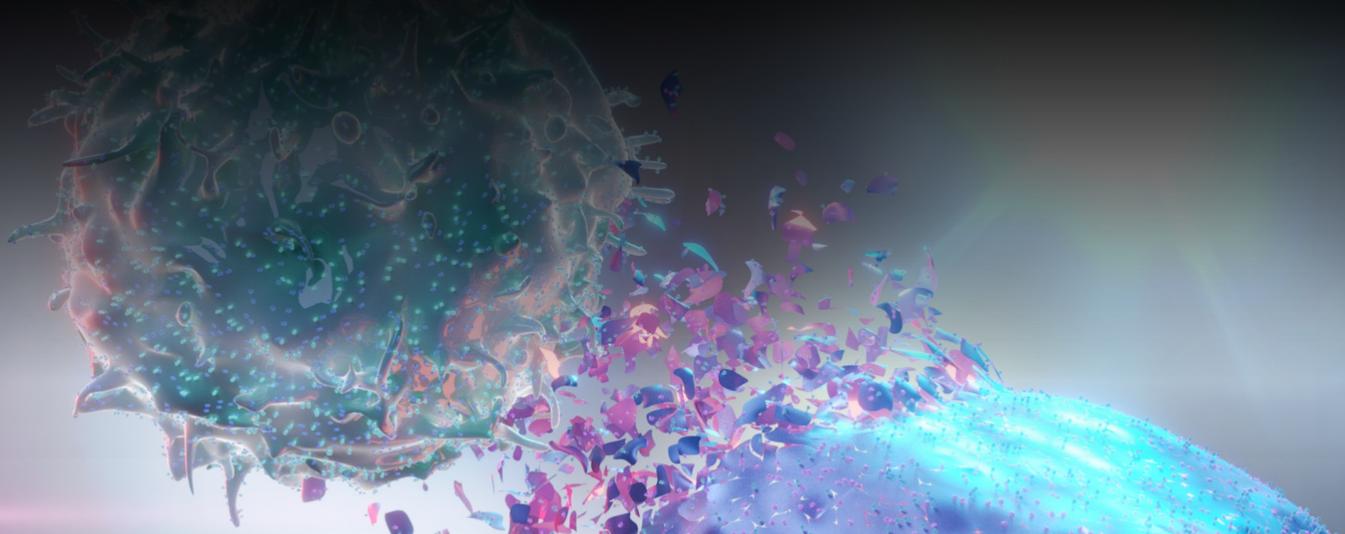
Uno de los tratamientos de vanguardia en la medicina regenerativa es la terapia con exosomas. Los estudios de esta terapia regenerativa han arrojado prospectos optimistas, aumentando la variedad de aplicaciones y tipos de tratamiento.

Al ser una terapia innovadora, es conveniente dar a conocer sus principales características, medio de acción y funciones atribuidas, así como los detalles que implica un tratamiento con exosomas.

## ¿Qué son los Exosomas?

Los exosomas son pequeñas vesículas liberadas por las células. Son responsables de la comunicación entre células donde básicamente actúan como mensajeros con valiosas señales de proteínas e información genética (ADN Y ARN) entre las células.

Los exosomas pueden recorrer todo el cuerpo, entregando mensajes que indiquen a las células cómo comportarse, que está ocurriendo en la zona cercana o qué deben producir. Estos mensajeros son producidos las células de nuestro cuerpo de forma natural, siendo las células madres las principales productoras.





## ¿Qué es el Tratamiento con Exosomas?

Los exosomas, al ser producidos principalmente por las células madres, han sido ideados como tratamiento regenerativo de tejido. Esto fue descubierto por investigaciones donde se observó que se puede replicar el efecto reparador de las células madres usando sólo exosomas. Esto abre paso a un tratamiento regenerativo libre de células.

El planteamiento es simple. Al aplicar los exosomas directamente en una herida o tejido deteriorado, mejorará la comunicación entre las células afectadas. Los exosomas enviarán proteínas que ayudarán a las células a regularse y reparar el tejido

## ¿Para qué sirve la Terapia con Exosomas?

La terapia con exosomas, al ser capaz de regenerar tejido, es principalmente aplicada para tratar heridas y disminuir el deterioro del cuerpo. En el caso de las heridas, ha demostrado producir dos efectos al ser aplicados en pacientes:

- **Disminución notable de la inflamación y dolor:** Este es el primer posible. Esto se debe a que los exosomas son ricos en proteínas inmunomoduladoras que facilitan y regulan las respuestas inmunes de nuestro cuerpo (Concretamente células T y células NK) favoreciendo que se disminuya el dolor e hinchazón del área.
- **Reparación y remodelación del tejido:** El segundo efecto potencial, es que los exosomas comunican a las células cómo autorregularse y reparar el tejido. Este conlleva a la regeneración y alivio a largo plazo.



## ¿Cómo se aplica este tratamiento?

Una de las principales vías de aplicación es por vía de inyecciones directas sobre la herida o área que se desee tratar. Las ampollas de exosomas administradas de esta forma cuentan con altas concentraciones de exosomas, junto con menores concentraciones de otros componentes celgénicos como citosinas y quimiocinas.

El procedimiento no requiere ninguna preparación detallada y puede realizarse en una consulta. La inyección por puede realizarse con una aguja fina por lo que no causa dolor alguno ni requiere un prolongado tiempo de recuperación tras su aplicación.

## ¿Quién puede usar la Terapia con Exosomas?

Este tratamiento regenerativo libre de células puede ser beneficioso para personas con una gran variedad de dolencias. Aún se explora el alcance que tiene este tratamiento, sin embargo, se ha encontrado una especial mejora en casos de inflamación crónica, dolencias por desórdenes del sistema inmune, enfermedades degenerativas y la enfermedad de Lyme.

El deterioro que puede sufrir el cuerpo producto de factores genéticos, ambientales o causados por enfermedades crónicas puede ser calmado al recibir mezclas ricas en exosomas que facilitan la desinflamación y reparación de los tejidos.





## Conoce más sobre los Tratamientos con Exosomas

En cuestión de años, las aplicaciones con exosomas se han multiplicado abarcando diferentes áreas de interés. En la actualidad, se explora su aplicación en terapias regenerativas libres de células, terapias rejuvenecedoras, diagnóstico y tratamiento del cáncer entre otros escenarios prometedores.

Puede consultarnos para conocer más recursos e información sobre este campo en creciente interés de la mano de capacitadores profesionales.



 **CELLGENIC**  
Flow Exosomes

THE  
NEW ERA  
OF REGENERATIVE  
MEDICINE



[WWW.CELLGENIC.COM](http://WWW.CELLGENIC.COM)



# THE NEW ERA OF REGENERATIVE MEDICINE

Aislar las señales beneficiosas emitidas por las células madre y utilizarlas, en lugar de las propias células madre, es realmente la próxima generación de medicina regenerativa.

Otras células reaccionarán a estas señales de mensajería y cambiarán su comportamiento en consecuencia. Existe un enorme potencial terapéutico en la utilización de vesículas extracelulares conocidas como exosomas.

Los exosomas son nanopartículas de origen celular que desempeñan un papel fundamental en la comunicación entre células y participan en una amplia gama de procesos fisiológicos. Desempeñan un papel importante en la transferencia de proteínas, ARNm, miARN y otras moléculas bioactivas entre células y regulan la expresión génica en las células receptoras, influyendo así en diversas vías moleculares.

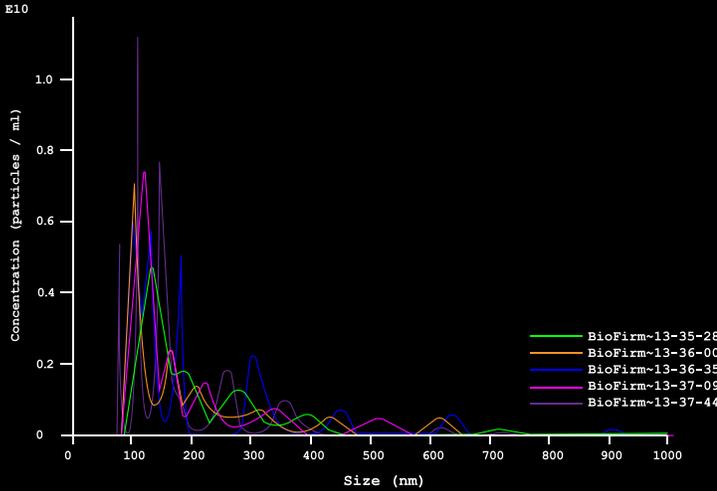


## ¿Por qué Cellgenic Exosomes?

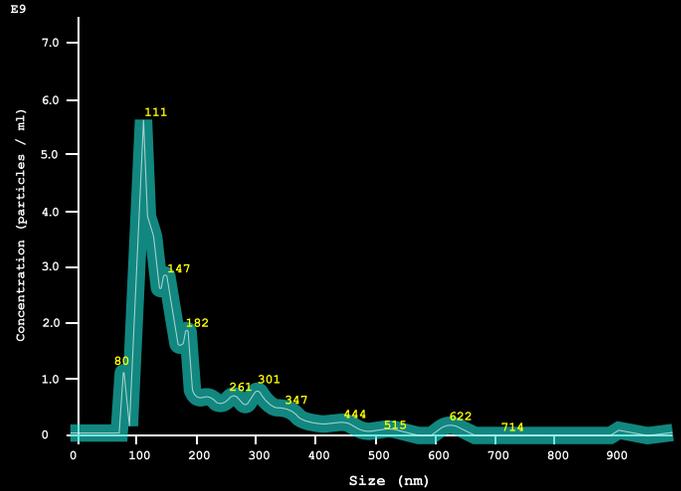
- No contiene antígenos HLA, lo que significa que no provoca reacciones entre donantes y receptores no emparentados.
- Este procedimiento no quirúrgico contiene cientos de factores de crecimiento y proteínas para ayudar a crear una respuesta regenerativa a diversas terapias de tratamiento
- Los exosomas de Cellgenic pueden almacenarse como un producto "listo para usar" que tiene el potencial de sortear muchas de las limitaciones de las células viables para aplicaciones terapéuticas en medicina regenerativa.

# Componentes de Cellgenic Exosomes

Exosomas, citocinas, quimiocinas, factores de crecimiento, ácido hialurónico (AH).



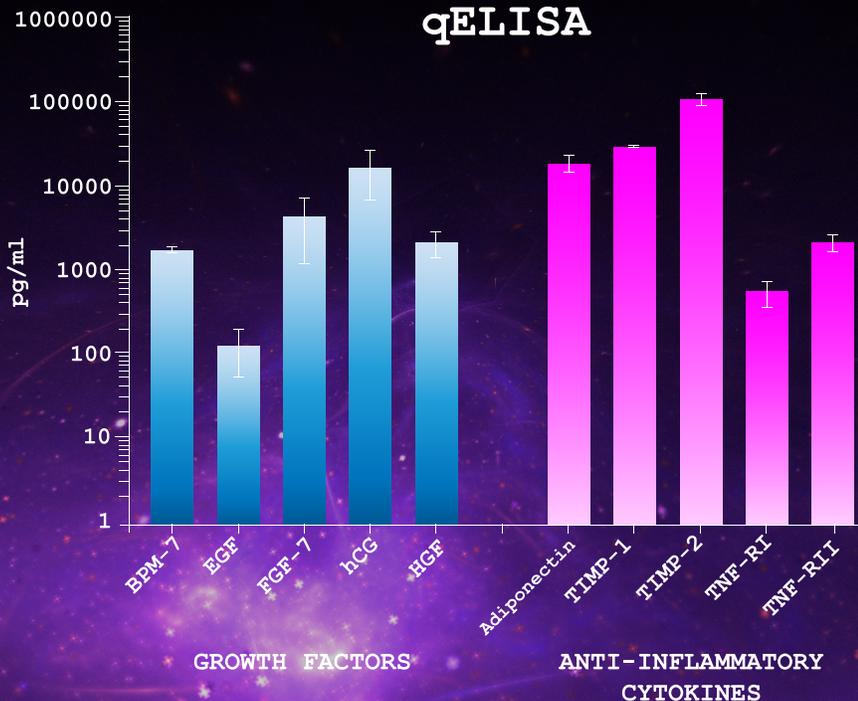
FTLA Concentration / Size graph for Experiment:  
BioFirma NeoSomes 2-21-19



Averaged FTLA Concentration / Size for Experiment:  
BioFirma NeoSomes 2-21-19 13-32-51  
Error bars indicate +/-1 standard error of the mean

## Los exosomas pueden transmitir estas señales

Antiapoptótico, Antifibrótico, Pro-Angiogénico, Pro-Diferenciación, Pro-Proliferación, Inmunomodulador, Inmunoprivilegiado.



**97% DE PROTEÍNAS PRESERVADAS**

## Máxima Seguridad y Control de Calidad

Filtrado estéril sin radiación, Sin crioprotector ni diluyentes nunca utilizados  
Pruebas de endotoxinas y USP <71> en todos los lotes. No expandido/no cultivado  
100% pura secreción líquida alogénica. Máxima biodisponibilidad. Célula no  
nucleada mínimamente manipulada.

## Cumplimiento de las normas de calidad y selección de donantes

Cellgenic Exosomes se obtiene y procesa en Estados Unidos de acuerdo con las  
normas y reglamentos establecidos por la Asociación Americana de Bancos de  
Tejidos (AATB) y la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados  
Unidos (FDA). Todos los donantes locales. La ética del donante y el cribado  
serológico no reactivo aprobado por la FDA incluyen:

### Consentimiento del donante antes de la recogida

- VHC (anticuerpo de la hepatitis C)
- HBsAG (antígeno de superficie de la hepatitis B)
- VIH 1/11-Ab (Prueba del ácido nucleico del VIH)
- HBcAb (Anticuerpo del núcleo de la hepatitis B)
- VHC NAT (Prueba de ácido nucleico del VHC)



# THE NEW ERA OF REGENERATIVE MEDICINE

## CELLGENIC Flow Exosomes

### Conceptos básicos de los exosomas

Los exosomas son pequeñas vesículas de membrana secretadas por la mayoría de los tipos celulares. Las vesículas internas se forman por el brote hacia el interior de compartimentos celulares conocidos como endosomas multivesiculares (MVE). Cuando los MVE se fusionan con la membrana plasmática, estas vesículas internas se liberan en forma de exosomas, que pueden viajar a tejidos distantes para influir en diversos aspectos del comportamiento y la fisiología celulares.





## **Los Mensajeros**

Las vesículas extracelulares (VE) son exosomas y microvesículas que se liberan directamente de la membrana celular. Las VE pueden mediar en la comunicación célula-célula y son cruciales en muchos procesos, como la señalización inmunitaria, la angiogénesis, la respuesta al estrés, la senescencia, la proliferación y la diferenciación celular. Las VE intervienen en la restauración de tejidos y órganos dañados y pueden explicar en parte los efectos paracrinos observados en los enfoques terapéuticos basados en células madre. La función y el contenido de las VE también pueden albergar información que puede utilizarse en la ingeniería de tejidos, en la que la señalización paracrina se emplea para modular el reclutamiento, la diferenciación y la proliferación celular.

## **Factores de crecimiento y citocinas**

Los factores de crecimiento son proteínas que pueden actuar local o sistémicamente para afectar al crecimiento de las células de diversas maneras. Los factores de crecimiento influyen en diversas actividades celulares, como la división. Las citoquinas son una familia de proteínas de bajo peso molecular producidas por numerosos tipos celulares y responsables de regular la respuesta inmunitaria, la inflamación, la remodelación tisular y la diferenciación celular. Las células diana de los factores de crecimiento y las citocinas son las células mesenquimales, epiteliales y endoteliales. Con frecuencia, estas moléculas tienen actividades que se solapan y pueden actuar de forma autocrina o paracrina. Una compleja red de factores de crecimiento y citocinas guía la diferenciación celular y la regeneración en todos los órganos y tejidos.

## **Señales paracrinas**

La señalización paracrina es una forma de comunicación de célula a célula en la que una célula produce una señal para inducir cambios en las células cercanas, alterando así el comportamiento de esas células. Las moléculas de señalización conocidas como factores paracrinos se difunden a una distancia relativamente corta (acción local), a diferencia de los factores endocrinos (hormonas que recorren distancias considerablemente mayores a través del sistema circulatorio), las interacciones yuxtacrinas y la señalización autocrina.

# Aplicaciones clínicas de Cellgenic Flow Exosomes

(Sólo para aplicaciones tópicas, intradérmicas, intramusculares, intravenosas e intraarticulares)



## TERAPIA CAPILAR

El uso de los Exosomas Cellgenic como tratamiento para la caída del cabello ha demostrado resultados prominentes en el crecimiento del cabello tanto en hombres como en mujeres. Es muy recomendable para aquellos que son demasiado jóvenes para la cirugía de trasplante de cabello y para los que se encuentran en las primeras etapas del ciclo de pérdida de cabello.



## BELLEZA/CUIDADO DE LA PIEL

Cellgenic Exosomes y sus componentes pueden ayudar a restaurar tanto el contorno como la forma juveniles del rostro, así como proporcionar una notable mejora de la calidad de la piel, la tirantez y las irregularidades de color causadas por el proceso de envejecimiento y la exposición al sol y al medio ambiente.



## MANEJO DEL DOLOR

Aliviar el dolor y el malestar, estos procedimientos pueden estimular potencialmente la reparación en lugar de bloquear o enmascarar el dolor y el malestar.

Afecciones comunes tratadas con Exosomas Cellgenic

- Osteoartritis
- Dolor de rodilla
- Hombro
- Dolor Nervioso
- Tendinitis, Osteopatías
- Heridas/quemaduras lentas y que no cicatrizan



## EFFECTO ANTIENVEJECIMIENTO

Al exponer las células de un organismo más viejo a las de un organismo más joven podemos ver que los exosomas de las células madre jóvenes son los responsables de rejuvenecer las células más viejas. Este mecanismo de curación puede utilizarse ahora en medicina regenerativa.



## TERAPIA COADYUVANTE PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS DEGENERATIVAS

Una enfermedad degenerativa se produce por un deterioro continuo de las células, que afecta a tejidos u órganos. Los exosomas pueden potenciar o inhibir la respuesta inmunitaria en función de la célula de la que procedan y de su estado funcional. Se ha informado de que los exosomas derivados de células madre alteran la maduración de las células dendríticas y regulan la activación, diferenciación y proliferación de las células B. Se ha demostrado que controlan la actividad de las células asesinas naturales y suprimen la respuesta inmunitaria innata (R11).



# THE NEW ERA OF REGENERATIVE MEDICINE

## Recepción de Cellgenic Flow Exosomas

- Cellgenic Flow Exosomes es un aloinjerto de tejido humano que se recibe en una caja con hielo seco.
- Antes de abrir la caja, compruebe la etiqueta. Debe utilizar el injerto antes de la fecha de caducidad o trasladarlo a un congelador.
- Trasladar a un congelador y almacenar a -20C o menos.

## Preparación y dilución

Los materiales necesarios para el procedimiento son:

- Cellgenic Exosomas Viales.
- Jeringa 3cc.
- Aguja Calibre 18.
- Aguja de calibre 22 a 27.
- El diluyente de elección.



## Diluyentes aceptados

- Solución salina normal.
- Lidocaína para el dolor sin conservantes al 1%.
- Plasma rico en plaquetas.

## Diluyentes prohibidos

- Glicerol.
- Soluciones de glucosa (p. ej., D5NS).
- Epinefrina.
- Lidocaína/marcaína con conservantes.
- Lidocaína/Marcaína en articulaciones Desbridamiento químico (ej. Santyl).

## Preparación y mezclado

- Sacar el paquete del congelador. Cortar el envase.
- Descongelar el vial manteniéndolo inmóvil en la mano durante 3-5 minutos (no agitar el vial).
- Llene la jeringa con diluyente. (Típicamente proporción 1:1).
- Extraiga los exosomas Cellgenic en la jeringa con una aguja 18G.
- Utilice una aguja de 22 a 27G para la implantación.

## Protocolo posterior a la implantación

Se desea estimular la inflamación del tejido para aumentar el éxito:

- Nada de antiinflamatorios.
- No Aspirina.
- Minimizar la Inmovilización (articulaciones).
- No Hielo.
- Se recomienda Rehabilitación Activa Protegida.





THE  
NEW ERA  
OF REGENERATIVE  
MEDICINE



# PROTOCOLOS DE APLICACIÓN DE CELLGENIC FLOW EXOSOMES

[WWW.CELLGENIC.COM](http://WWW.CELLGENIC.COM)

## RECEPCIÓN CELLGENIC FLOW EXOSOMES

### 1. Cellgenic Flow

**Exosomes** es un aoinjerto de tejido humano que se recibe en una caja con hielo seco. Debe utilizar el injerto antes de la fecha de caducidad o transferirlo a un congelador normal. Utilice guantes con el hielo seco.



2. Pasar a un congelador normal y conservar a -20c o menos.



## PREPARACIÓN Y DILUCIÓN

Los materiales necesarios para el procedimiento son:



- ✓ Injerto de Exosomas Cellgenic Flow.
- ✓ Una Jeringa de 3cc.
- ✓ Aguja de calibre 18.
- ✓ Aguja de calibre 22 a 27.
- ✓ El Diluyente de Elección.

### DILUYENTES ADMITIDOS:

- Solución salina normal.
- Lidocaína o Marcaína al 1% sin conservantes.
- Plasma rico en plaquetas.

### DILUYENTES PROHIBIDOS:

- Glicerol (p. ej. Grafton DBM).
- Soluciones de glucosa (p. ej. D5N5).
- Epinefrina.
- Lidocaína/Marcaína con conservantes.
- Lidocaína/Marcaína en articulaciones.
- Desbridamiento químico (p. ej. Santy).

## PREPARACIÓN Y MEZCLA

1. Saque el paquete del congelador o del contenedor de hielo seco. Corte el envase.  
\*El exterior del vial no es estéril.



2. Descongelar el vial manteniéndolo inmóvil en la mano durante 3-5 minutos.

\*No agitar el vial.



3. Llenar la jeringa con diluyente. (normalmente, proporción 1:1)

4. Extraer los exosomas de Cellgenic Flow en la jeringa con una aguja de 18 g.

5. Utilice una aguja de 22 a 27 g para la implantación.



# INSTRUCCIONES PARA EL CUIDADO DEL PACIENTE

---

Si se utilizó anestesia local durante la inyección, el paciente puede estar dolorido el día del procedimiento, esto es NORMAL. El malestar puede durar hasta 3-4 días.

- TYLENOL para aliviar el dolor está bien para tomar cuando sea necesario.
- CALOR para aliviar el dolor es OK.

Durante las 8 semanas posteriores al tratamiento no se permite lo siguiente

- Nada de antiinflamatorios.
- No Aspirina.
- Minimizar la inmovilización.
- No aplicar hielo.
- Se recomienda Rehabilitación Activa Protegida.



**CELLGENIC**  
Flow Exosomes

**PREPARACIÓN DEL  
PACIENTE**

Cuando se tratan tendones, articulaciones, fascias o facetas, se recomienda utilizar uno de los siguientes productos para iniciar una respuesta inflamatoria:

- Terapia extracorpórea con ondas de choque.
- Terapia de Pulso Radial.
- LÁSER EPA<sub>t</sub> - TaG, Diodo.
- Coblación.



Alternativamente, en la oficina puede utilizar:

- Aguja.
- Trepanación.
- Movimiento.



**Hombro**

1ml Flow  
1:2 hasta 1:4 dilución



**Codo**

1ml Flow  
1:1 dilución



**Muñeca, dedos y  
facetar**

(por articulación)  
0.25ml Flow  
1:1 dilución



**Cadera**

2ml Flow  
1:2 up to 1:3 dilución



**Rodilla**

Estado 3: 0.5ml Flow  
Estado 4: 1ml Flow  
1:2 dilución



**Tobillo**

1ml Flow  
1:1 dilución



**Subtalar y  
mediopíe**

Articulaciones  
0.5ml Flow  
1:1 dilución



**MPJ y dedos de  
los pies**

(por articulación)  
0.25ml Flow  
1:1 dilución

Implantar guiado bajo ultrasonido.

Directamente o alrededor del paratenon:

- Tendinosis.
- Tendinopatía.
- Tenosinovitis.
- Pequeños desgarros del manguito.
- Bursitis.



## INSTRUCCIONES PARA ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA

- Saque el vial del recipiente de hielo.
- Descongelar el vial sosteniéndolo en la mano durante 2 min.
- Aspirar con una jeringa de 3 ml.
- Diluir en 100 ml de solución salina normal y comenzar la administración intravenosa a 20 gotas por minuto.

Para la administración IV también puede mezclarse con plasma rico en factores de crecimiento.



## PROTOCOLO PARA LA OBTENCIÓN DE PLASMA RICO EN FACTORES DE CRECIMIENTO

- Con una aguja de mariposa de 21 g realice la venopunción y extraiga de 50 a 55 ml de sangre periférica en los 6 tubos de 8,5 ml de citrato incluidos en el kit.
- Colocar los tubos en la centrífuga, ajustada para centrifugar las muestras a 2700 rpm durante 7 minutos.
- Utilice la aguja espinal de 18 g y la jeringa de 20 ml para aspirar la capa de plasma rico en plaquetas (PRP) más buffy coat para obtener 8 ml de plasma.
- Añadir 1 ml de cloruro cálcico al 10%. Tapar la jeringa y agitar suavemente para homogeneizar la mezcla de calcio y PRP.
- Colocar en el Dual Photoactivator LED durante 10 minutos.
- Incubar a 37 C hasta la retracción del coágulo, que puede tardar hasta 20 minutos.
- Aspirar el plasma rico en factores de crecimiento y desechar el coágulo.
- 8 ml de plasma rico en factores de crecimiento pueden añadirse a los 100 ml de exosomas y solución salina, que se administrarán a 20 gotas por minuto.

# TRATAMIENTO FACIAL CON EXOSOMAS

Microneedle el rostro primero, luego aplique Cellgenic Flow Exosomes tópicamente.

Puede realizarse con o sin PRP. Siga las instrucciones para la preparación de PRP. Se recomiendan 4 cc de PRP para este procedimiento.

Suero de ácido hialurónico recomendado para este procedimiento.

1cc de Cellgenic Flow Exosomes para mezclar con 4cc de PRP o suero de ácido hialurónico para aplicación tópica en la zona facial, cuello y escote.

## PROCEDIMIENTO Y APLICACIÓN

- ✓ OBTENER EL CONSENTIMIENTO.
- ✓ Limpiar la zona deseada con Hibiclens.
- ✓ Aplicar BLT Cream, esperar unos 30-45 minutos antes de la aplicación de la terapia.
- ✓ Se recomienda la infusión IV de Vit C durante el tiempo de espera.
- ✓ Retirar la Crema BLT con Hibiclens.
- ✓ Aplicar suero de ácido hialurónico o PRP con un pincel abanico en las zonas deseadas.
- ✓ Estimular el rostro con un Pen Microneedle logrando eritema cutáneo, cambiando la profundidad dependiendo de las zonas faciales, lo más recomendable:

- Profundidad de la zona frontal y orbital: 0,3 mm - 0,5 mm.
- Profundidad de la zona del labio superior: 1 mm - 1,5 mm.
- Profundidad de las mejillas, la barbilla, el cuello y el escote: 1,3 mm - 2 mm.

- ✓ Descongele y prepare 1 ml de exosomas Cellgenic Flow.
- ✓ Utilice guantes estériles para la aplicación.
- ✓ Colocar la solución de Cellgenic Flow Exosomes en las zonas deseadas y deslizar suavemente sobre la piel, sin frotar, sólo aplicar y deslizar.
- ✓ Deje reposar al paciente durante 10 minutos.
- ✓ Dé instrucciones para el alta. Indíqueles que NO se laven la cara, el cuello ni el escote ese día y esa noche; que no utilicen maquillaje ni cremas ese día y esa noche. Vaya a Volver a la rutina normal al día siguiente.
- ✓ Rellene la documentación correspondiente, pegue la pegatina del producto al formulario de consentimiento.

# LIFTING FACIAL CON FLOW EXOSOMES

Inyecciones subdérmicas e intradérmicas de Cellgenic Flow PRP +/- Rellenos dérmicos.

1cc-2cc de Cellgenic Flow recomendado para este procedimiento.

El procedimiento requiere un mínimo de 4cc de PRP o solución salina normal.

Puede realizarse con o sin rellenos dérmicos.

## PROCEDIMIENTO Y APLICACIÓN

✓ OBTENER EL CONSENTIMIENTO.

✓ Limpiar la zona deseada con Hibiclens.

✓ Aplicar Crema BLT, esperar unos 30-45 minutos antes de la aplicación de la terapia.

✓ Siga las instrucciones para la preparación de PRP.

✓ Se recomienda la infusión IV de Vit C durante el tiempo de espera.

✓ Retirar la Crema BLT con Hibiclens.

✓ Aplicar microagujas en toda la cara. Esto emparejará toda la cara, luego haga inyecciones específicas para las áreas que necesitan trabajo extra.

✓ Descongelar y preparar 1ml de Cellgenic Flow. Separe 0,3ml-0,5ml de Cellgenic Flow Exosomes en una jeringa estéril.

✓ Aplique el resto de Cellgenic Flow Exosomes por vía tópica, esto igualará todo el rostro, luego haga inyecciones específicas para las áreas que necesitan trabajo extra.

✓ Si se utilizan rellenos, inyectar los rellenos en este momento en las zonas deseadas - ver Diagrama 1.

✓ Combine 0.3ml- 0.5ml de Cellgenic Flow con 4cc de PRP o Solución Salina.

✓ Inyectar Flow/PRP en las mismas zonas que los rellenos - EXCEPTO en los labios.

✓ Inyectar el PRP restante en las zonas adicionales deseadas - ver Diagrama 2.

✓ Deje que el paciente descanse durante al menos 10 minutos.

✓ Dar instrucciones para el alta. Indíquelo que NO se lave la cara, el cuello ni el escote ese día y esa noche; que no use maquillaje ni cremas ese día y esa noche. Vaya a volver a la rutina normal al día siguiente.

✓ Rellene la documentación correspondiente, pegue la pegatina del producto al formulario de consentimiento o al expediente del paciente.

✓ Rellene la Tarjeta de Seguimiento de Tejidos, pegue la pegatina del producto a la Tarjeta y envíela por correo al laboratorio.

# LIFTING FACIAL CON FLOW EXOSOMES

---

## FILLERS. DIAGRAMA 1



- ✓ ARCO CIGOMÁTICO
- ✓ PLEGUES NASOLABIALES
- ✓ LÍNEAS DE MARIONETA
- ✓ LABIOS

## FLOW EXOSOMES CON PRP O SOLUCIÓN SALINA NORMAL

### DIAGRAMA 2



ADEMÁS DE LAS ZONAS INYECTADAS EN EL DIAGRAMA 1, PUEDEN INYECTARSE SUBDÉRMICAMENTE LAS SIGUIENTES ZONAS.

# RESTAURACIÓN CAPILAR CON FLOW EXOSOMES

Aplicación tópica e inyecciones subdérmicas de exosomas de flujo celular seguidas de un procedimiento con pluma de microagujas.

Puede realizarse con o sin PRP. Siga las instrucciones para la preparación de PRP. Se recomiendan 4 cc de PRP para este procedimiento.

1cc de Cellgenic Flow Exosomes para aplicación tópica o mezclado con 4cc de PRP.

Se recomienda utilizar láser de luz roja con estos tratamientos.

Considere el uso de un pequeño dispositivo vibratorio en el cuero cabelludo cerca de los sitios de inyección para distraer del dolor.

## PROCEDIMIENTO Y APLICACIÓN

- ✓ OBTENER EL CONSENTIMIENTO.
- ✓ Limpiar la zona deseada con Hibiclens.
- ✓ Aplicar Crema BLT, esperar unos 20-30mins antes de la aplicación de la terapia.
- ✓ Realizar bloqueo con lidocaína.
- ✓ Siga las instrucciones para la preparación de PRP.

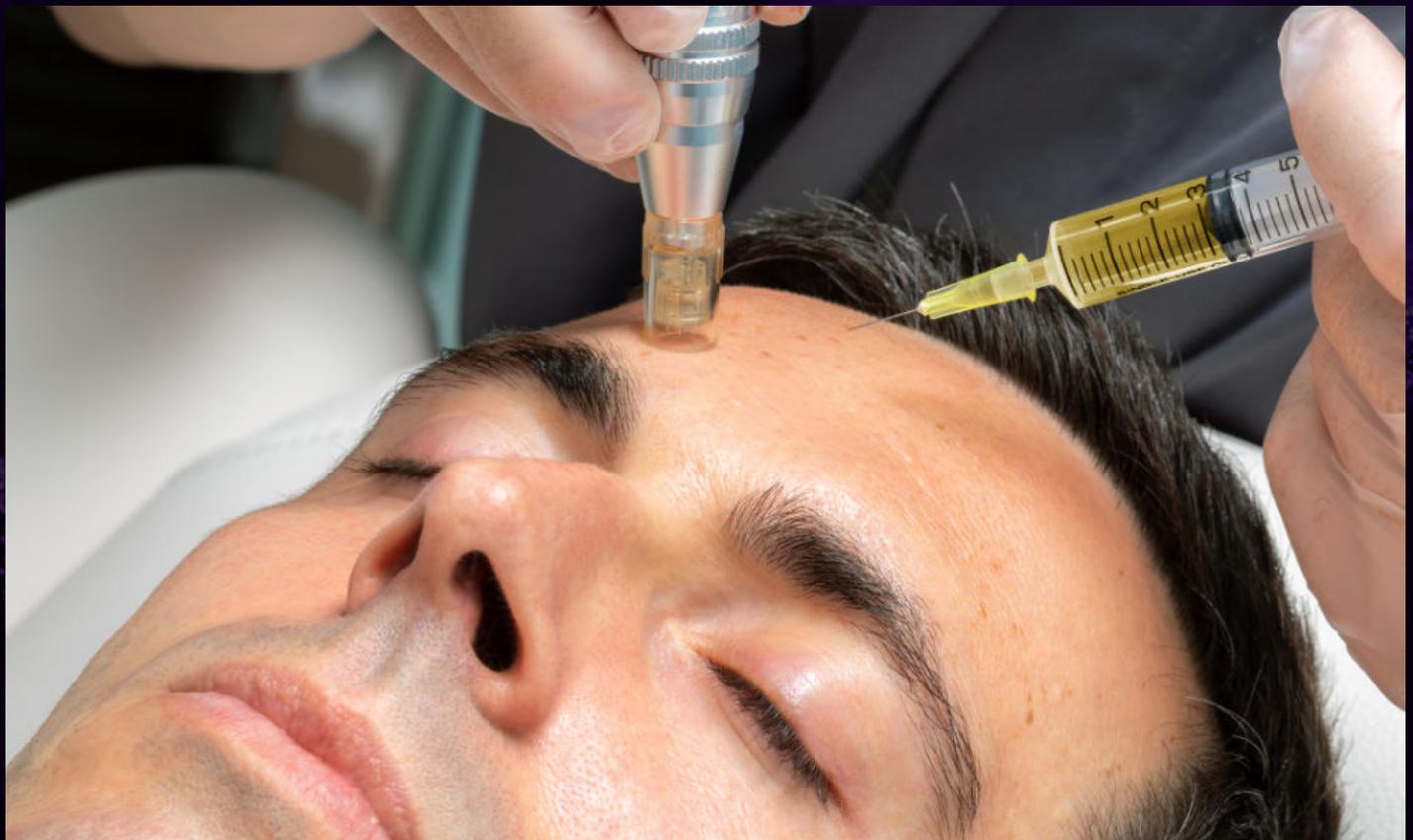
- ✓ Se recomienda infusión IV de Vit C durante el tiempo de espera.
- ✓ Retirar la crema BLT con Hibiclens.
- ✓ Descongelar y preparar 1ml de Exosomas Cellgenic Flow.
- ✓ Mezclar con 4cc de PRP.
- ✓ Inyecte y divida 3cc de la mezcla en un patrón de rejilla con una separación aproximada de 0,25 pulgadas.
- ✓ Microagujas en la zona deseada.
- ✓ Usando guantes estériles aplique los 2cc restantes de mezcla tópicamente.
- ✓ Dar instrucciones para el alta.
- ✓ Rellene el papeleo correspondiente, pegue la pegatina del producto al formulario de consentimiento, rellene la tarjeta de seguimiento del tejido y envíela al laboratorio.



# PROTOCOLO PARA CICATRICES FLOW EXOSOMES

## PROCEDIMIENTO Y APLICACIONES

- ✓ OBTENER EL CONSENTIMIENTO.
- ✓ Limpiar la zona deseada con Hibiclens.
- ✓ Aplicar BLT Cream, esperar unos 20-30 minutos antes de la aplicación de la terapia.
- ✓ Retirar la crema BLT con Hibiclens.
- ✓ Descongelar y preparar 1ml de Exosomas Cellgenic Flow.
- ✓ Mezclar 1ml de Cellgenic Flow Exosomes con 1cc de 0.9%NS.
- ✓ Inyectar en la zona subdérmica adecuada.
- ✓ Dar instrucciones para el alta.
- ✓ Rellene el papeleo correspondiente, pegue la etiqueta del producto al formulario de consentimiento, rellene la tarjeta de seguimiento de tejidos y envíela al laboratorio.



# INSTRUCCIONES PARA EL TRATAMIENTO DE HERIDAS

## GUÍA DE APLICACIÓN PARA MÉDICOS

- ✓ Lavar la zona con jabón antibacteriano o tópico, es decir, betadine o similar.
- ✓ Lavar con alcohol y bloquear la zona con lidocaína o equivalente si el paciente no es neuropático.
- ✓ Administrar bloqueo anestésico local si es necesario.
- ✓ Desbridar la herida, para crear una señal inflamatoria.
  - Asegúrese de que el paciente no está tomando ningún medicamento antiinflamatorio
    1. Aspirina, Naprosyn, Ibruprofeno
    2. Pueden tomar aspirina infantil si es necesario, para problemas cardíacos
  - Desbridar especialmente los márgenes, obtener sangrado libre, crear trauma- señal inflamatoria.
  - Hacer un lavado de la herida cuando esté completo.
  - Tomar fotografías con una regla o utilizar un dispositivo de medición automática, como EKare, o un zoom para heridas.
- ✓ Cubre la herida hasta 8 mm más que los márgenes de la herida.
  - Utilizar Tegederm, optsite o apósito tipo hidrogel para cubrir la herida.
- Prepare 1 o 2 ml de Cellgenic Flow Exosomas.
- Preparar jeringa de 3ml, agujas de 18g y 27g.
- Solución salina estéril sin conservantes
  1. Extraiga 1-1,5 ml de solución salina en la jeringa de 3 ml.
- Sacar del contenedor de envío de hielo seco.
  1. Deje reposar el vial a temperatura ambiente durante al menos 5 minutos o sujételo con el puño, no lo agite ni lo ponga boca abajo.
- Una vez descongelado el contenido del vial
  1. Abra el tapón del vial.
  2. Aspirar Cellgenic Flow.
- Retire la aguja de 18g de la jeringa y sustitúyala por una aguja de 27g, preferiblemente de 1,5 pulgadas de longitud.
- ✓ Mira la herida y visualiza un reloj, lava los puntos de inyección con alcohol de preparación.
  - Comience a inyectar en la posición del mediodía y vaya medial y lateral desde esa posición.
  - Luego la posición de las 3 en punto superior e inferior.
  - Luego las 6 en punto.
  - Luego la de las 9.

# INSTRUCCIONES PARA EL TRATAMIENTO DE HERIDAS

- Trabajar alrededor de la herida.
- Dar instrucciones para el alta.
- Completar el papeleo apropiado, adjuntar la pegatina del producto al formulario de consentimiento, rellenar la tarjeta de seguimiento del tejido y enviar de vuelta al laboratorio.

- ✓ A continuación, repetir el lavado de la herida con solución salina.
- ✓ Cubrir la herida con un apósito antiadherente (tipo telfa) y envolverla con un apósito tipo kling o coban.
- ✓ El paciente puede ducharse y bañarse antes del cambio de apósito.

## INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE EN CASA DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL ALOINJERTO

- ✓ 24 horas después de la aplicación de los exosomas Cellgenic Flow:

- Retirar el apósito de la zona de la herida tratada.
- Lavar con una gasa humedecida con lavado de heridas.

- ✓ Si el paciente es susceptible a pseudomonas o MRSA

- Lavar la zona de la herida con una solución de Dakins al 25%.
- Proporcionar Rx o el paciente puede comprar agua estéril y mezclar 1 litro de agua estéril con 5 ml de lejía común, para hacer su propia solución Dakins.
- Lavar la zona de la herida con una gasa humedecida con Dakins.

- ✓ Repetir el cambio de apósito cada 24 horas, a menos que haya exudado (drenaje) abundante; si hay drenaje abundante, entonces repetir cada 12 horas o utilizar un alginato simple.
- ✓ Seguimiento con la clínica / médico a intervalos de 10-14 días.
- ✓ Repetir el proceso. Normalmente 2 dosis cierran la mayoría de las heridas, excepto las grandes heridas por estasis venosa, y múltiples heridas inducidas por autoinmunidad.



# REJUVENECIMIENTO SEXUAL- XYSHOT- MASCULINO

Puede realizarse con o sin PRP.

Siga las instrucciones para la preparación de PRP.

Se recomiendan 4 cc de PRP para este procedimiento o 4 cc de SN al 0,9%.

1cc Cellgenic Flow Exosomes para mezclar con 4cc PRP o 4cc 0.9%NS.

## PROCEDIMIENTO Y APLICACIÓN

✓ OBTENER EL CONSENTIMIENTO.

✓ Aplique la crema BLT en el pene y el glande y espere unos 20-30 minutos.

✓ Siga las instrucciones para la preparación de PRP.

✓ Se recomienda la infusión IV de Vit C durante el tiempo de espera.

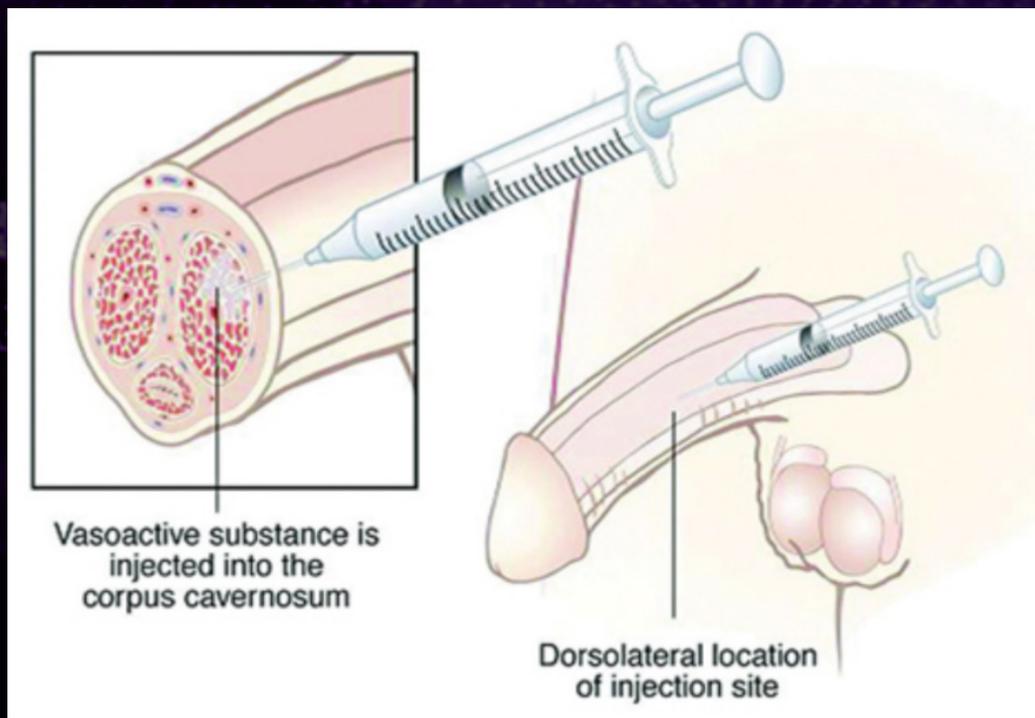
✓ Descongelar y preparar 1ml de Cellgenic Flow Exosomes.

✓ Mezclar 1ml de Cellgenic Flow Exosomes con 4cc de PRP o 0,9% NS.

✓ Inyectar en las zonas apropiadas.

✓ Dar instrucciones para el alta.

✓ Rellene la documentación adecuada, pegue la etiqueta del producto al formulario de consentimiento, rellene la tarjeta de seguimiento de tejidos y envíela al laboratorio.



Nota: Se obtienen mejores resultados si se realiza una terapia de choque antes de la inyección XY (1-3 sesiones) y se envía al paciente a casa con una bomba para el estímulo diario.

# REJUVENECIMIENTO SEXUAL- XXSHOT- FEMENINO

Puede realizarse con o sin PRP.

Siga las instrucciones para la preparación de PRP.

Se recomiendan 4 cc de PRP para este procedimiento o 4 cc de SN al 0,9%.

1cc Cellgenic Flow Exosomes para mezclar con 4cc PRP o 4cc 0.9%NS.

## PROCEDIMIENTO Y APLICACIÓN

✓ OBTENER EL CONSENTIMIENTO.

✓ Aplique la crema BLT en el pene y el glande y espere unos 20-30 minutos.

✓ Siga las instrucciones para la preparación de PRP.

✓ Se recomienda la infusión IV de Vit C durante el tiempo de espera.

✓ Realizar bloqueo del clítoris con lidocaína.

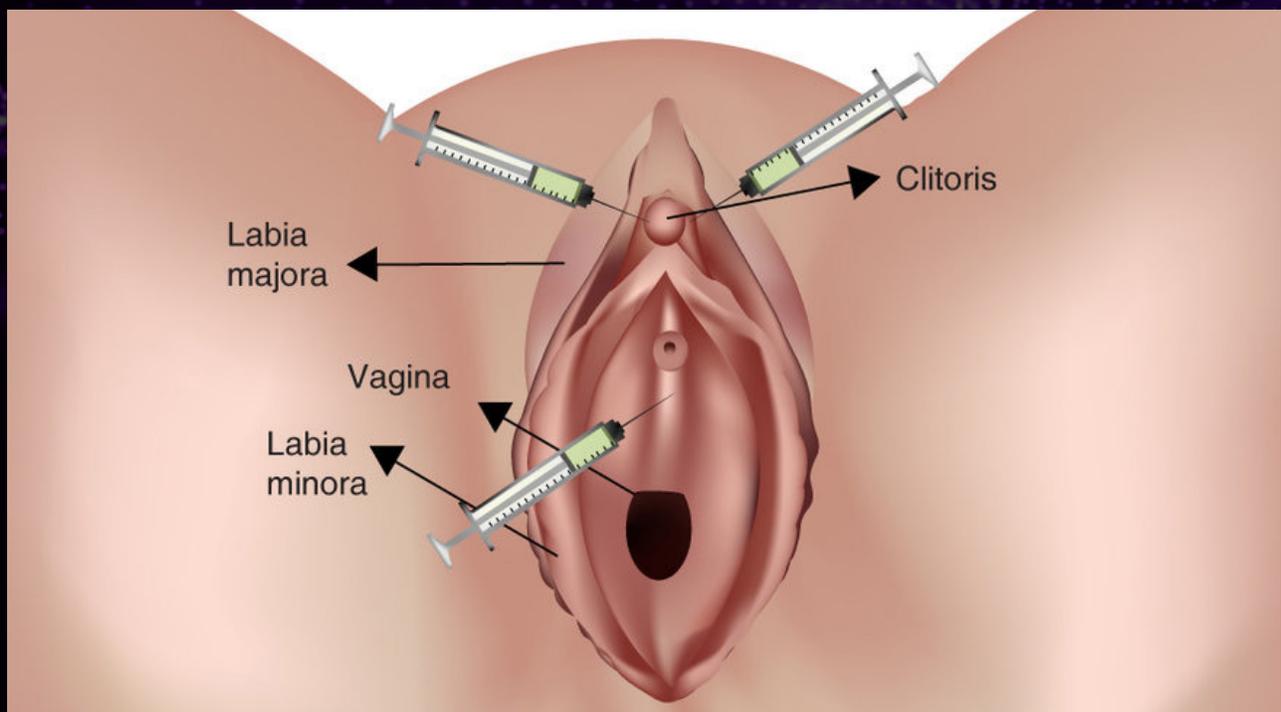
✓ Descongelar y preparar 1ml de Cellgenic Flow Exosomes.

✓ Mezclar 1 ml de Cellgenic Flow Exosomes con 4 cc de PRP o 4 cc de 0,9% NS.

✓ Inyectar en las zonas apropiadas.

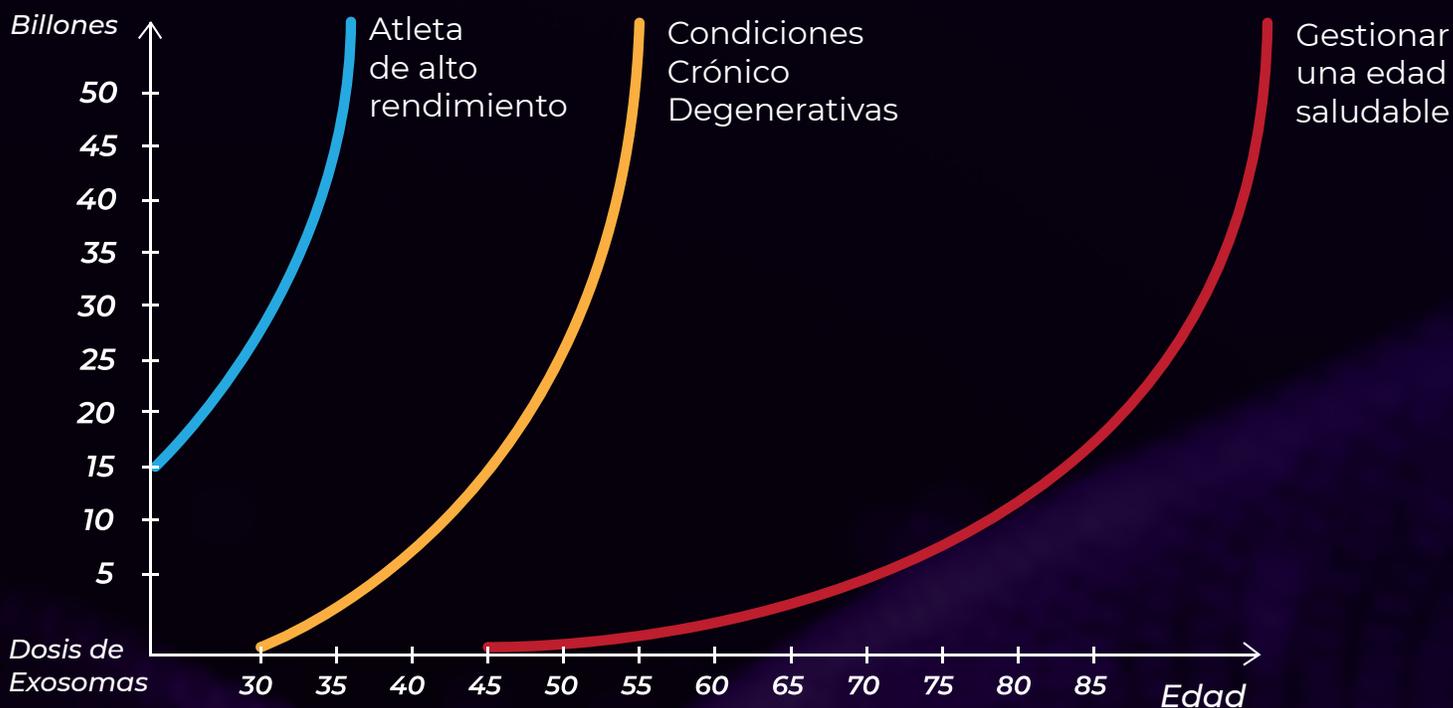
✓ Dar instrucciones para el alta.

✓ Rellene la documentación adecuada, adjunte la etiqueta del producto al formulario de consentimiento, rellene la tarjeta de seguimiento de tejidos y envíela al laboratorio.



# TABLA DE TRATAMIENTO DE PRODUCTOS DE TERAPIA CELULAR

## DOSIS RECOMENDADAS DE CELLGENIC FLOW EXOSOMES



### AUTÓLOGOS

### ALOGÉNICOS

	ADSC WITH COLAGENASA 	GCELL 	BMAC 	PRP 	EXOSOMES 	MC 
CABELLO	2	1	3	4	+	1
ARTICULACIONES	2	-	1 (-60)	+	+	1
INTRAVENOSO	1	-	2	-	+	1
ERECTILE DISFUNCTION	2	-	1 (-60)	3	+	1
CICATRICES	1	2	+	3	+	1
HERIDAS	2	-	1 (-60)	+	+	1
ROSTRO	2	1	-	+	1	-
CUERPO	1	2	-	+	1	-

#### LEGEND

- 1st Option
- 2nd Option
- 3rd Option
- 4th Option
- N/A
- + Plus Exosomes

**NOTA:** Esta tabla no pretende sustituir la experiencia médica y/o el diagnóstico y la toma de decisiones terapéuticas. La medicina no es una ciencia exacta y, como tal, hay muchos factores que pueden influir en un plan de tratamiento. En este sentido, se trata de una mera sugerencia, teniendo en cuenta el estado de salud del paciente, del producto biológico más aconsejable para cada enfermedad.

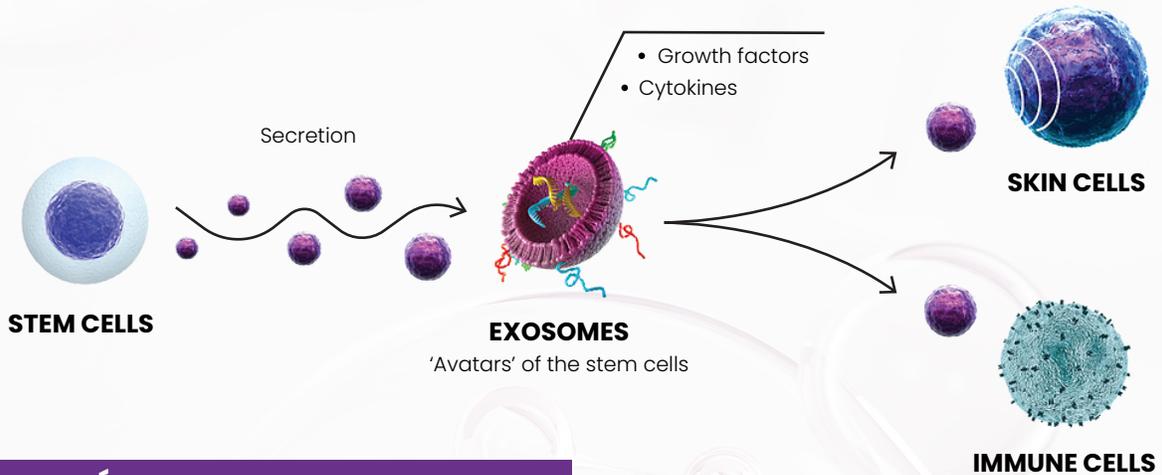


# EXOSOMAS LIOFILIZADOS



LA NUEVA ERA DE LA  
MEDICINA REGENERATIVA

# CIENCIA Y TECNOLOGÍA



## ¿QUÉ SON LOS EXOSOMAS?

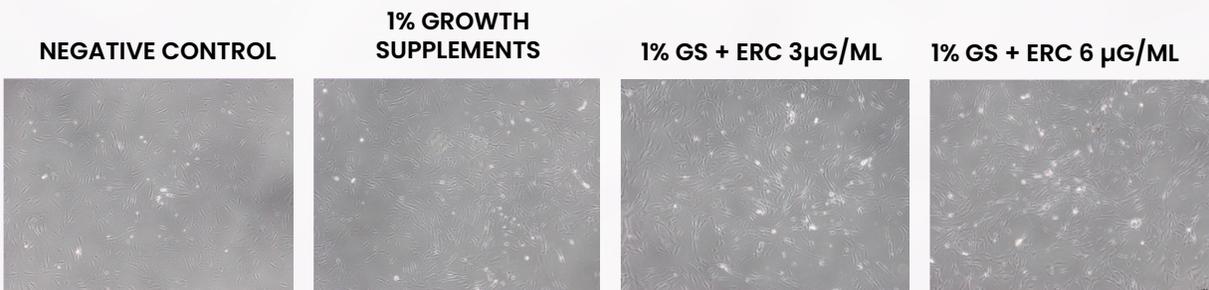
Los tratamientos con Cellgenic Lyophilized Exosomes se basan en el avance científico más novedoso de la biotecnología para el rejuvenecimiento y la regeneración de la piel. Los exosomas son responsables de la comunicación célula a célula y de facilitar el intercambio de ARN y otras proteínas importantes entre las células (por ejemplo, fibroblastos, queratinocitos, células inmunológicas, etc.), además de transferir numerosos factores de crecimiento y citoquinas y materiales genéticos que han mostrado signos de reparación de tejidos y mejora de las células de la piel.

Estos medios de comunicación han sido aprovechados para nuestra nueva línea de productos de exosomas para promover una apariencia juvenil más radiante.

## PRUEBAS IN VITRO

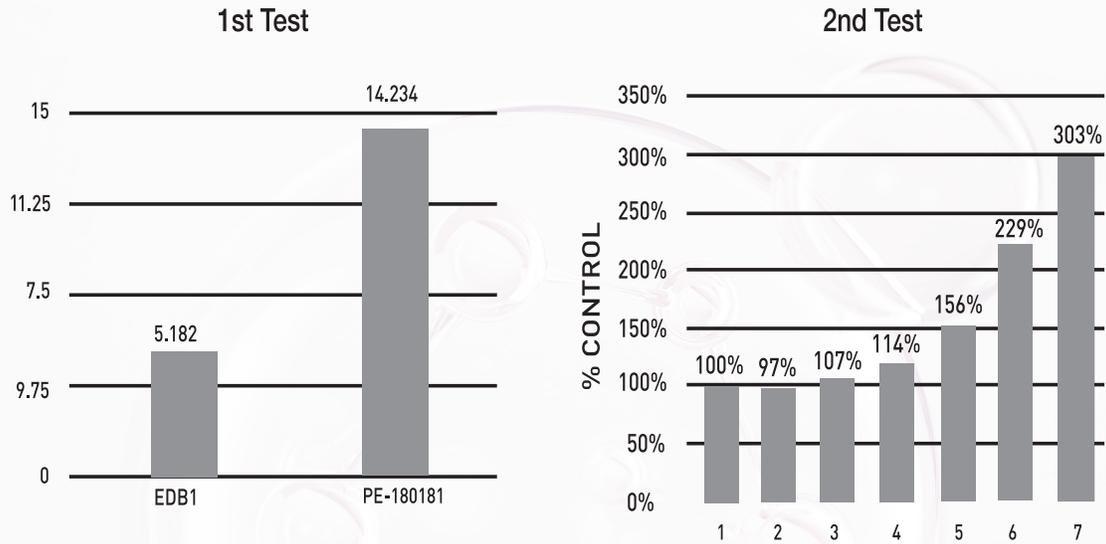
### PROLIFERACIÓN DE CÉLULAS DE FIBROBLASTOS HUMANOS

Los exosomas liofilizados Cellgenic promueven la proliferación de las células de la piel hasta en un 80% de forma dependiente de la dosis. Cellgenic 3 $\mu$ g/ml aumento del 36,1%, Cellgenic 6 $\mu$ g/ml aumento del 84,0%, en comparación con el control positivo (1% GS).



## AUMENTO DE LA ELASTINA POR CELLGENIC

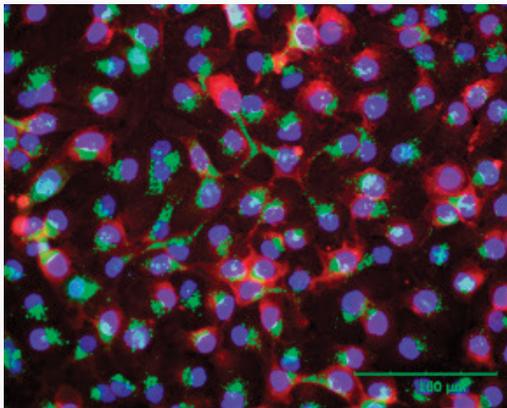
Los exosomas liofilizados de Cellgenic pueden aumentar la cantidad de elastina de los fibroblastos dérmicos humanos hasta 300% in vitro.



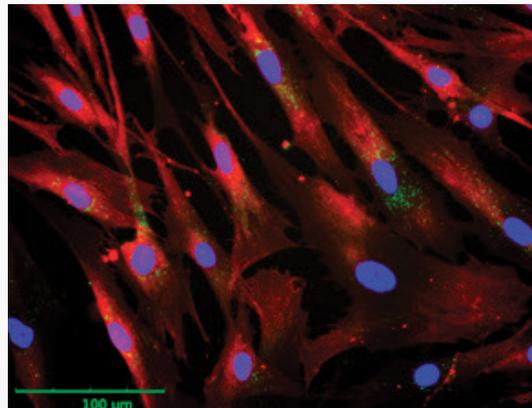
## ABSORCIÓN CELULAR DE LOS EXOSOMAS

Las células de la piel humana captan fácilmente los exosomas liofilizados de Cellgenic, lo que significa que los exosomas derivados de células madre pueden enviar un mensaje a las células de la piel para que comiencen el proceso de regeneración.

**QUERATINOCITOS HUMANOS HACAT**



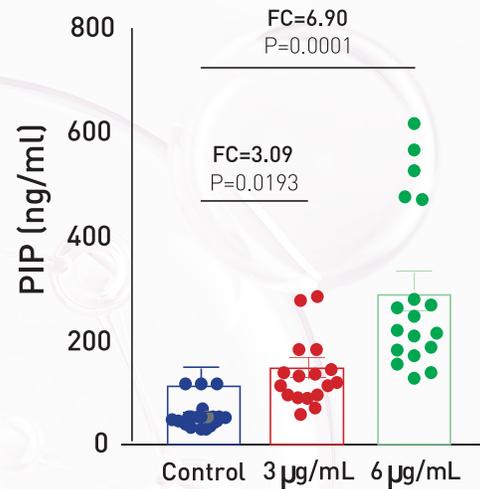
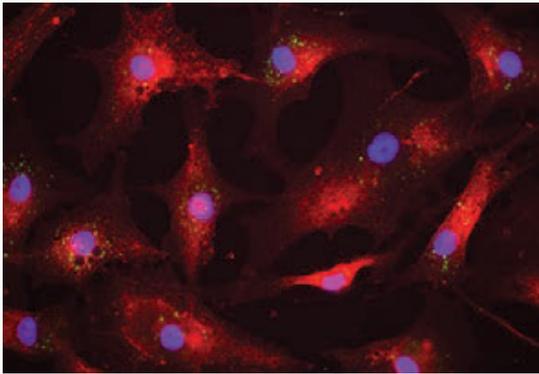
**HDF FIBROBLASTO DÉRMICO HUMANO**



## INCREMENTO DE COLÁGENO

Tras la administración de los exosomas liofilizados de Cellgenic en los fibroblastos, la neocolagénesis puede aumentar hasta 6 veces.

### CELLULAR UPTAKE OF EXOSOMES HUMAN DERMAL FIBROBLAST



## PRUEBA IN VIVO

Los exosomas son vesículas de tamaño nanométrico (30-200 nm) liberadas constantemente por casi todas las células. La capacidad de los exosomas para viajar entre las células y entregar su carga, que incluye lípidos, proteínas y ácidos nucleicos, los convierte en una atractiva opción terapéutica sin células para tratar múltiples enfermedades. Aquí investigamos por primera vez si los exosomas derivados de células madre mesenquimales de tejido adiposo humano pueden mejorar la dermatitis atópica (DA) en un modelo de ratón in vivo. Cuando se inyectaron por vía intravenosa (IV) o subcutánea (SC) en ratones NC/Nga tratados con antígenos de ácaros del polvo doméstico, se observó que los exosomas de ERC reducían los síntomas patológicos, como la puntuación clínica, los niveles de IgE en suero, el número de eosinófilos en sangre y la infestación de mastocitos, células CD86+ y CD206+ en las lesiones cutáneas. Los exosomas de la ERC también redujeron significativamente la expresión del ARNm de varias citoquinas inflamatorias, como la interleucina (IL)-4, la IL-23, la IL-31 y el factor de necrosis tumoral (TNF-) en las lesiones cutáneas de la EA del hielo Nc/Nga. En conjunto, estos resultados sugieren que los exosomas ERC pueden ser una nueva y prometedora modalidad terapéutica sin células para el tratamiento de la EA. (Byoung Seung Cho, Jin Ock Kin, Dae Hyun Ha y Young Weon - Stem Cell Research Therapy).

## EXOSOMAS LIOFILIZADOS + DILUYENTE



1 <sup>ST</sup>	Exosomas Liofilizados.....	20 mg
2 <sup>ND</sup>	Diluyente.....	5 ml

### INSTRUCCIONES PARA APLICACIÓN

1. Abra la caja y combine 1 vial de diluyente con 1 vial de exosoma liofilizado. Mezclar bien.
2. Limpiar bien la zona de aplicación y secar completamente.
3. Aplicar el complejo regenerador de exosomas, utilizando todo el vial. NOTA: Utilizar inmediatamente después de la mezcla, sin exceder las 3 horas.

### INSTRUCCIONES PARA ALMACENAMIENTO

- Almacenar en un lugar seco y fresco a temperatura ambiente. No debe ser expuesto a temperaturas mayores a 37°C.
- El producto es garantiza su eficacia hasta 24 meses desde la fecha de fabricación cuando se almacena en el bajo las condiciones adecuadas expuestas en el primer punto.
- Una vez abierto el vial, la fecha de caducidad deja de ser válida.

# INGREDIENTES AVANZADOS

Exosomas

19 Amino Ácidos

5 Minerales

3 Humectantes

2 Vitaminas

15 Factores de Crecimiento + Peptidos

4 Coencimas

## EXOSOMAS LIOFILIZADOS | 20 MG

### EXOSOMAS

Exosoma de células mesenquimales de cordón umbilical.

### FACTORES DE CRECIMIENTO + PÉPTIDOS

sh-oligopéptido-1  
sh-oligopéptido-4  
sh-oligopéptido-2  
sh-polipéptido-4  
sh-polipéptido-9  
sh-polipéptido-3  
sh-polipéptido-13  
sh-polipéptido-58  
sh-polipéptido-62  
Cafeoil sh-oligopéptido-4  
Cobre tripéptido-1

### COENCIMAS

Difosfato de tiamina  
Coenzima A  
Nicotinamida adenina dinucleótida  
Dinucleótido de flavina adenina disódica

### AMINO ÁCIDOS

Arginina  
Lisina HCl  
Valina  
Histidina  
Leucina  
Isoleucina  
Fenilalanina  
Serina  
Treonina  
Prolina  
Metionina  
Glutamina  
Alanina  
Triptófano  
Tirosina  
Ácido aspártico  
Glicina  
Ácido glutámico  
Ornitina HCl

### HUMECTANTES

Trehalosa  
Manitol

### VITAMINAS

Biotina  
Ácido Ascórbico

### MINERALES

Sulfato de magnesio  
Cloruro de potasio

La terapia con exosomas es el último tratamiento que está sorprendiendo a los médicos. Muchos científicos sostienen que los exosomas alogénicos pueden ser incluso más importantes que las células madre autólogas por su capacidad única de funcionar como "mensajeros" dentro del organismo, transfiriendo información y nutriendo de célula a célula. Los exosomas se consideran una de las terapias regenerativas más efectivas y superiores disponibles en el mercado.

## DILUYENTE | 5 ML

### FACTORES DE CRECIMIENTO + PEPTIDOS

sh-decapéptido-7  
sh-octapéptido-4  
sh-oligopéptido-9  
sh-pentapéptido-5

### HUMECTANTES

Hialuronato de sodio

### MINERALES

Cloruro de sodio  
Fosfato de disodio  
Fosfato de sodio  
Cloruro de potasio

### AMINO ÁCIDOS

Arginina	Isoleucina
Alanina	Fenilalanina
Lisina HCl	Serina
Valina	Treonina
Histidina	Prolina
Leucina	

Los factores de crecimiento desempeñan un papel fundamental en mantener la firmeza y la elasticidad de la piel.

El uso diario de productos para el cuidado de la piel que contienen que contienen factores de crecimiento ayuda a reducir la aparición de líneas finas y arrugas y mejorar el tono y la textura de la piel.



# Aplicaciones clínicas de Cellgenic Exosomas Liofilizados

(Sólo para aplicaciones tópicas, intradérmicas e intraarticulares)

**+**

**• CABELLO**

**PIEL •**

**+**

**ARTICULACIONES •**

**CELLGENIC**

**Cellgenic  
Lyophilized Exosomes**  
Lyophilized Exosomes  
20 mg

## APLICACIONES CLÍNICAS

### Terapia Capilar

El uso de los Exosomas Cellgenic como tratamiento para la caída del cabello ha mostrado resultados prominentes de crecimiento del cabello tanto en hombres como en mujeres. Es muy recomendable para pacientes que no clasifican para la cirugía de trasplante de cabello y para los que se encuentran en las primeras etapas del ciclo de pérdida de cabello.



### Belleza / Cuidado de la piel

Los exosomas de Cellgenic y sus componentes pueden ayudar a restaurar el contorno y la forma juvenil del rostro, así como a mejorar notablemente la calidad de la piel, la firmeza y las irregularidades de color causadas por el proceso de envejecimiento y la exposición al sol y al medio ambiente.



### Manejo del Dolor

- Osteoartritis.
- Dolor de rodilla.
- Hombro.
- Dolor en los nervios.
- Tendinitis, osteopatías.
- Heridas/quemaduras lentas y que no cicatrizan.

## APLICACIONES CLÍNICAS

### **Efecto antienvjecimiento**

Los exosomas se han utilizado eficazmente para retrasar la aparición del envejecimiento de la piel. Lo hacen fomentando el desarrollo de células de fibroblastos, que son cruciales para mantener la elasticidad y la fuerza de la piel. Los exosomas ya se utilizan en los tratamientos faciales de las clínicas antienvjecimiento y en las cremas hidratantes a base de exosomas disponibles en el mercado.



### **Cuidado de las heridas**

Los exosomas derivados de las células madre mesenquimales pueden inducir beneficios en casi todas las etapas de la curación de heridas, incluyendo el control de las respuestas inmunitarias, la inhibición de la inflamación, la promoción de la proliferación celular y la angiogénesis, al tiempo que reducen la formación de cicatrices durante el proceso de curación de heridas.





# TERAPIA CON **EXOSOMAS**



**Asistencia clínica e información para pedidos**

+1 305 560 5337 | [INFO@STEMCELLSGROUP.COM](mailto:INFO@STEMCELLSGROUP.COM)

[WWW.CELLGENIC.COM](http://WWW.CELLGENIC.COM)