



DISPOSITIVO MÉDICO

# PLEJUV

ÁCIDO POLI-L LÁCTICO INYECTABLE

# Estimulador de Colágeno

# PLEJUV

Como estimulador de colágeno seguro y eficaz, PLEJUV es un dispositivo médico inyectable y biocompatible. PLEJUV ayuda a restaurar el volumen natural de la piel envejecida que ha perdido el colágeno.

El ácido poliláctico, el ingrediente principal, se utiliza en material médico desde hace más de 20 años y la FDA de EE. UU. ha confirmado su seguridad.

La inyección de PLEJUV (que está compuesto de ácido poliláctico) en las capas subcutánea comienza a estimular la producción de colágeno del cuerpo. Esto aumenta la elasticidad y el volumen de la piel de forma natural dándole un aspecto más joven. Según la condición de los pacientes, se recomiendan 2 o 3 tratamientos anuales para prolongar la duración del volumen.<sup>(1)</sup>

## ESTIMULADOR DE COLÁGENO PLLA APROBADO POR EL MINISTERIO DE SEGURIDAD DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DE COREA (MFDS)

PLEJUV es un estimulador de colágeno que contiene PLLA, componente que está aceptado por la FDA como material médico.

Al inyectar PLEJUV se estimula y genera colágeno debajo de la piel y restaura el volumen del área facial. Ayuda naturalmente a reducir las arrugas finas y a presentar un aspecto juvenil.<sup>(2)</sup>

### Información del producto PLEJUV

**Volumen:** 365 mg x 1 vial.

**Indicación:** Para el tratamiento de arrugas y pliegues faciales severos, reemplazo de defectos de volumen, lipoatrofia facial y mejora de las deformidades del contorno facial.

[Reference]

1) Aesthetic Surgery Journal 2018, Vol 38(51) 513-517

2) PLEJUV Confirmed by Korean Ministry of Drug and Food Safety (as of 2021-05)

3) EC certified(as of 2021-03)



# ¿POR QUÉ PLEJUV?

## Volumen Natural que dura.

Al inyectar el Poli-L-Láctico (PLEJUEV) restauramos el volumen gracias a la estimulación de colágeno en las capas de la piel. El Volumen generado con la estimulación de nuestro propio colágeno dura hasta 2 años.



### Para Usted

**Conveniente**

**Larga Duración**

**Seguro**

Aprobado por la FDA y con CE.  
El componente principal PLLA es biodegradable.<sup>(3)</sup>

**Económico**

Solución = PLEJUV+ WFI (Agua para inyección) + Lidocaína.

**Tratamiento constante durante más de 20 años**

El tratamiento para mejorar las arrugas con PLLA se lleva realizando desde hace más de 20 años.

**Corto tiempo de tratamiento**



### Para Pacientes

**Efecto Natural**

El resultado se muestra gradualmente.

**Larga Duración**

**Rápida recuperación**

Con menos tiempo de inactividad, es fácil volver a la vida normal.

**Económico**

Menor costo que otros tratamientos quirúrgicos.

**Mejora del volumen y restauración**

Mejora de las arrugas mediante la renaturalización del colágeno perdido.

**Corto tiempo de tratamiento**

# La correlación entre el Colágeno y el Envejecimiento de la Piel<sup>(4)</sup>

La proporción de los tipos de colágeno en la piel cambia con la edad. La piel joven está compuesta por un 80% de colágeno tipo I y aproximadamente un 15% de colágeno tipo III. Con la edad, la capacidad de reponer el colágeno disminuye de forma natural en un 1,0%-1,5% al año.

• **Esta disminución del colágeno es una de las características asociadas con la aparición de líneas finas y arrugas más profundas. (Imagen 1)**

• Además, en lo profundo de la dermis, los colágenos fibrilares, las fibras de elastina y el ácido hialurónico, que son los componentes principales de la matriz extracelular, experimentan cambios estructurales y funcionales distintivos.

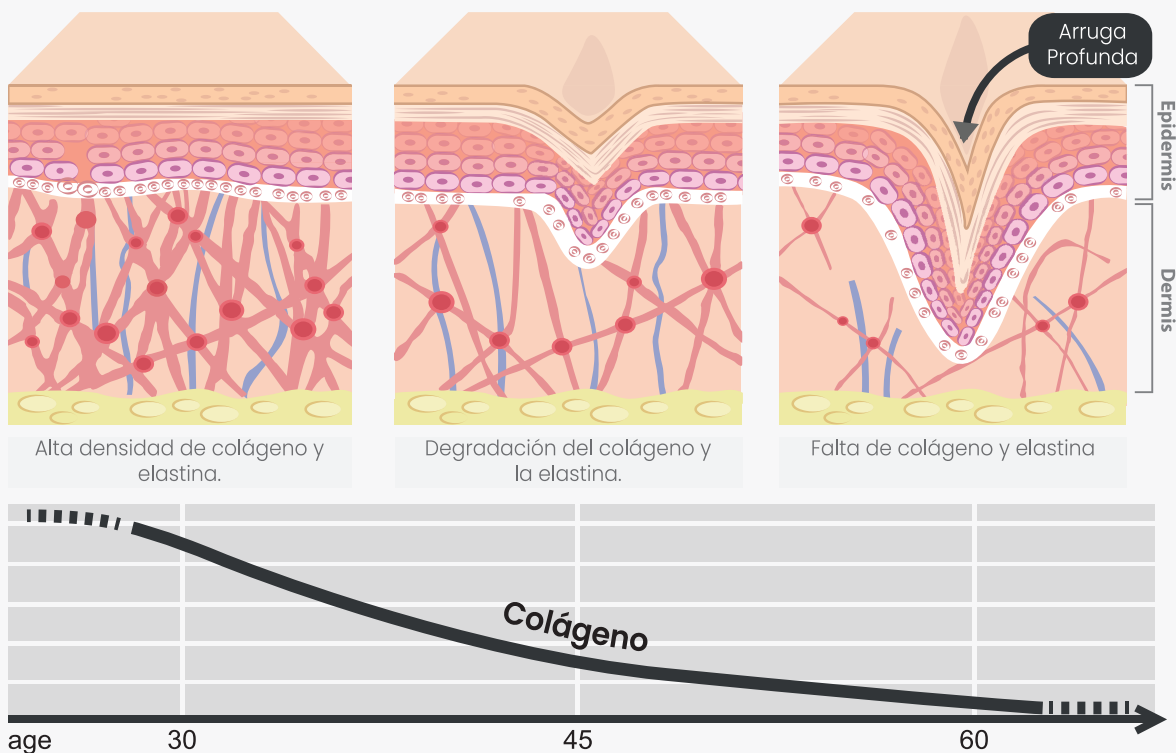


Imagen 1. El contenido de colágeno en la piel tiende a aumentar hasta aproximadamente los 20 años. A partir de entonces, se produce una pérdida progresiva de colágeno a lo largo de las décadas.

La pérdida de colágeno está claramente relacionada con cambios en los atributos de apariencia, que generalmente se conocen como líneas finas y arrugas.

[Reference]

4) Reilly et al. Plast Aesthet Res 2021;8:2

# Cómo Funciona PLEJUV

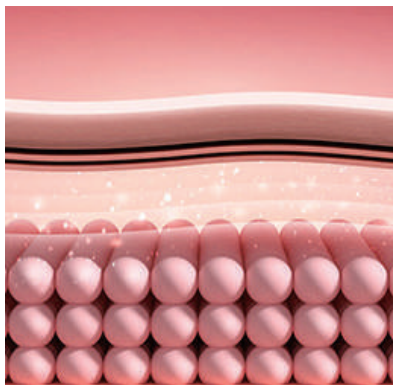
El PLLA (ácido poliláctico), el ingrediente principal de PLEJUV, es un polímero sintético biocompatible y biodegradable que se ha utilizado para suturas y otros dispositivos médicos. El PLLA inyectado estimula la generación de colágeno, el volumen restaurado gradualmente mejora las arrugas.

## Mecanismo de acción



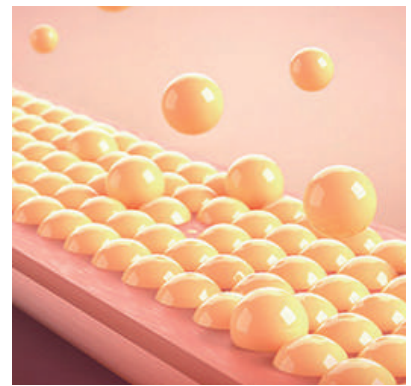
### Paso 1

Inyectar PLEJUV diluido en la capa subcutánea de la piel.



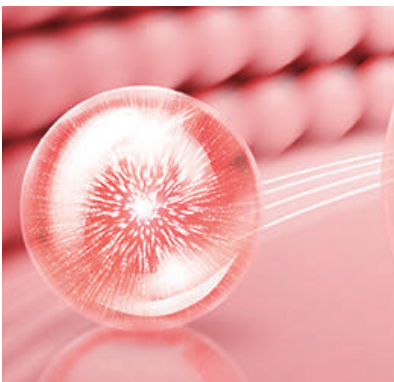
### Paso 2

Primero la mejoría de la arruga se puede mostrar con el agua para inyectable y PLEJUV diluido.



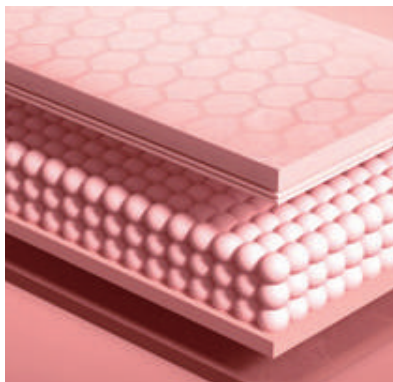
### Paso 3

Al cabo de unos días, después de absorber agua, solo quedaron partículas de PLEJUV.



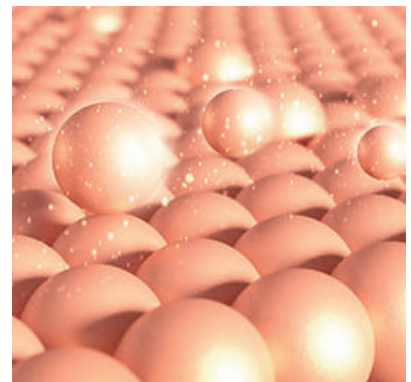
### Paso 4

Se agrupan nuevas células alrededor del PLLA y aumentan los fibroblastos.



### Paso 5

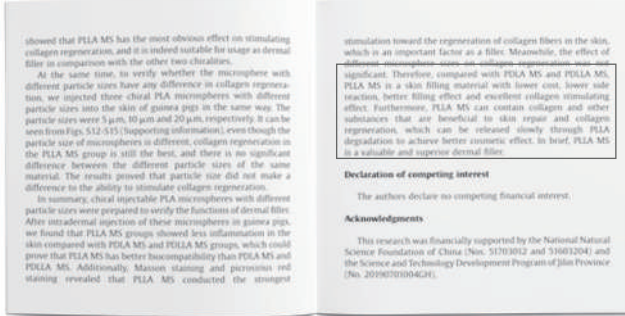
El aumento de fibroblastos estimula la generación de colágeno y mejora los pliegues de la piel.



### Paso 6

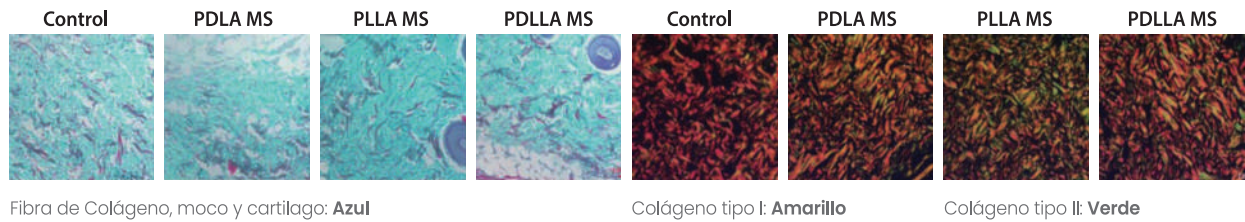
El colágeno generado dura 2 años y las partículas PLEJUV se biodegradan.

## Estimulador de Colágeno PLLA<sup>(5)</sup>



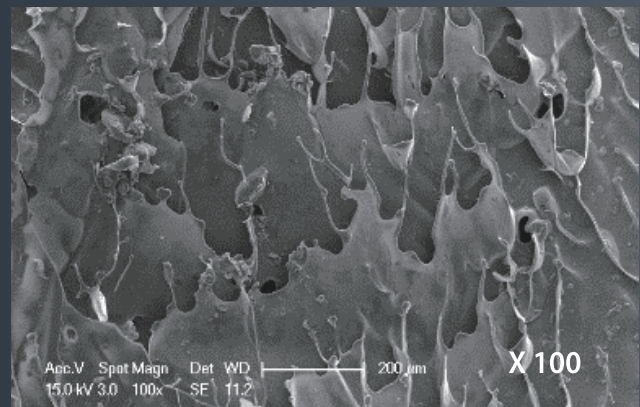
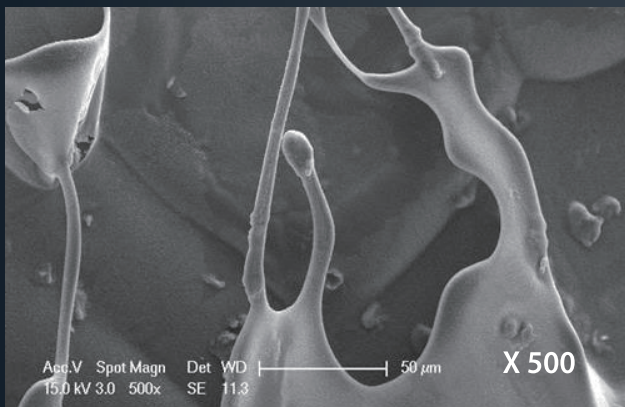
Por lo tanto, **en comparación con PDLA y PDLLA MS**, el PLLA es un material de relleno de la piel con un menor costo, menor reacción secundaria, mejor efecto de relleno y excelente efecto estimulante del colágeno.

Además, el PLLA puede contener colágeno y otras sustancias que son beneficiosas para la reparación de la piel y la regeneración del colágeno, que pueden liberarse lentamente a través de la degradación del PLLA para lograr un mejor efecto cosmético. **El PLLA es un relleno dérmico valioso y superior.**



Análisis histológico de la regeneración del colágeno. (A) Tinción de Masson y (B) Tinción con rojo Picrosirius de la piel en el lugar de la inyección de tres tipos de microesferas de PLA el día 30. Las fibras de colágeno de tipo I son rojas o amarillas, las fibras de colágeno de tipo III son verdes.

## Seguro Estimulador de Colágeno PLLA



[Reference]  
5) Chinese Chemical Letters 32(2021)577-582

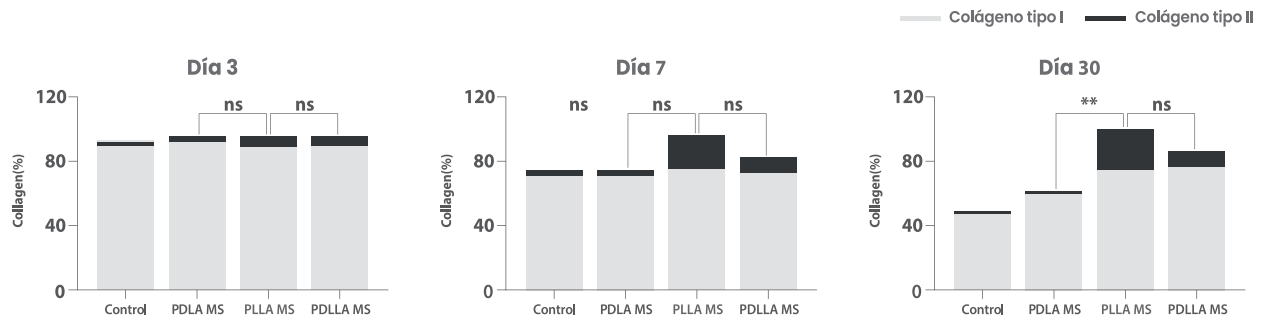
inflammatory response shortly after the injection, while the inflammation was decreased or disappeared on Day 7 or Day 10 (Figs. 56 and 57 in Supporting information). Nevertheless, due to the rapid degradation rate of PDLLA MS, a large number of PDLLA MS were degraded and absorbed in the skin tissue on Day 30, which could not guarantee the long-term effect. And PLLA MS was easy to cause redness and swelling due to the strong inflammation after injection, the strong inflammation was not conducive to recover which was a major disadvantage of PLLA as a filler.

Collagen fibers are the most widely distributed fiber in connective tissue. In order to evaluate the effect of chiral PLA microspheres on collagen regeneration, collagen in the sections were observed under the optical microscope. Masson staining is an authoritative and classic technique for the staining of collagen fiber; it is frequently used in the analysis of collagen and smooth muscle. Collagen fiber, mucus, and cartilage were stained blue, and cytoplasm, muscle, cellulose, and glia were stained red. Nucleus was stained blue purple [25]. By using picrosirius red staining, different types of collagen fibers can be distinguished according to their specific forms and distinct colors under polarized light. For example, type I collagen fibers are densely arranged showing red and yellow colors, while type III collagen fibers exhibit threadlike structure in green color [26]. As shown in Figs. 58 and 59

(Supporting information), on three days and seven days after injection of microsphere, the collagen fibers were arranged neatly and densely, with no significant difference among the three groups. However, on Day 30, the collagen fibers in the control group were messy and sparse, and the collagen loss was very serious. On the contrary, the collagen fibers in the PLLA MS group still remained normal arrangement. Meanwhile, the collagen density of PDLLA MS and PDLLA MS group was significantly sparser than that of PLLA MS group. Nevertheless, the results of PDLLA MS group stimulation of collagen regeneration were better than that in PLLA MS group (Fig. 4A). Similar results were shown in optical photo of tissue sections stained with picrosirius red. Three days after injection, a large amount of type I collagen fibers (red and yellow) were observed in all the groups (Fig. 510 in Supporting information). On Day 7, collagen fibers turned darker and sparser. Specifically, type III collagen fiber was generated in PLLA MS group which was showing green in Fig. 511 (Supporting information). This difference was enlarged on Day 30, when new collagens were

(Fig. 4B). The content of type I collagen in the PLLA group was still 84.7%, and type III collagen was 15.1%. Total of type I and type III collagen were 1.4 times than the collagen in the PDLLA group, and 1.1 times than the collagen in the PDLLA group (Fig. 4C). Which

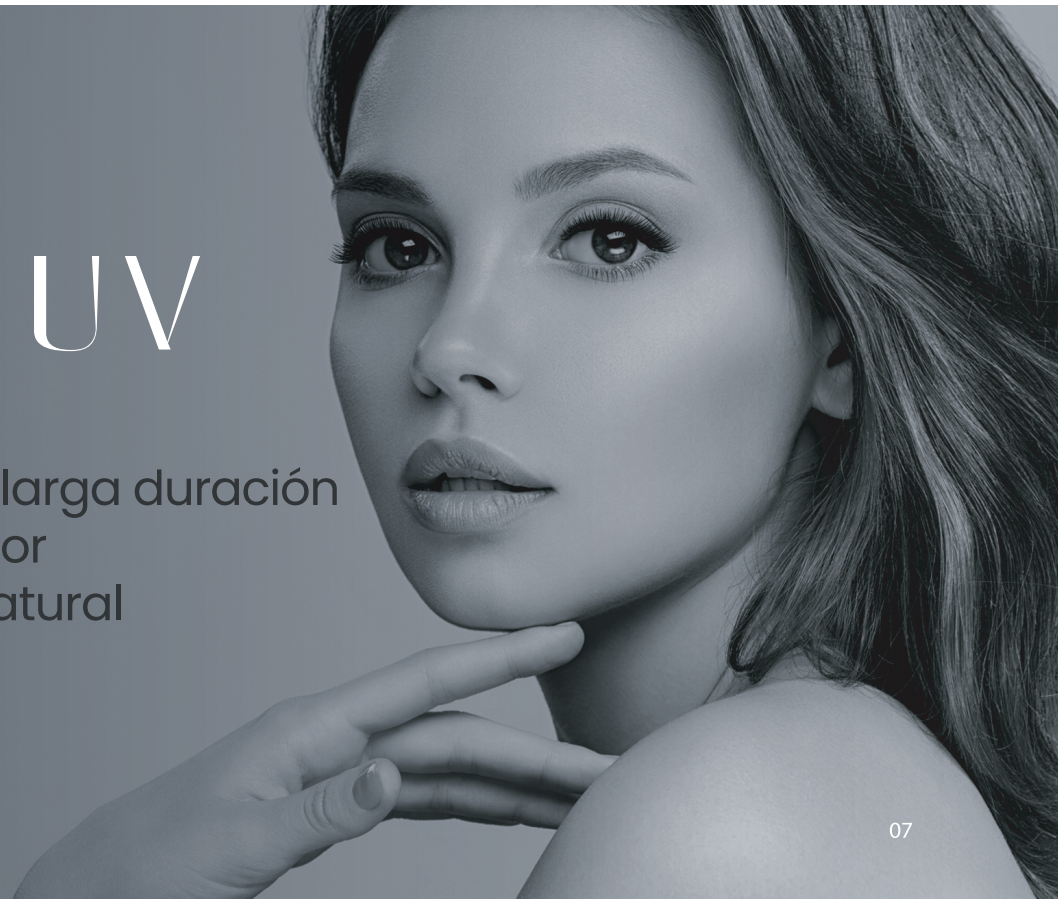
El contenido de colágeno tipo I en el grupo PLLA fue aún del 84,7%, y el de colágeno tipo III fue del 15,1%. El total de colágeno tipo I y tipo III fue 1,4 veces mayor que el del grupo PDLLA, y 1,1 veces mayor que el del grupo PDLLA (Fig. 4C). Esto demostró que el PLLA MS tiene el efecto más obvio en la estimulación de la regeneración del colágeno, y es de hecho adecuado para su uso como relleno dérmico en comparación con las otras dos cualidades.



Análisis semicuantitativos de fibras de colágeno tipo I y tipo III. Los datos se presentan como media A: desviación estándar (n = 3; \*P < 0,05, \*\*P < 0,01, ... p < 0,001, ns: no significativo)

# PLEJUV

Seguro y de larga duración  
Voluminizador  
Colágeno Natural



# PLEJUV

PLLA INJECTABLE

## “La Próxima Generación del Estimulador de Colágeno.”

PLEJUV entrega beneficios a los pacientes al tener una rápida dilución, haciendo muy conveniente tanto para doctores como para los pacientes a diferencia de otros Fillers de PLLA.



REPRESENTANTE  
EXCLUSIVO EN  
CHILE



@hebe\_cl



[www.hebeinsumos.cl](http://www.hebeinsumos.cl)

