

HALLMARKS OF AGING

Un marco para ordenar la
complejidad del envejecimiento



Los Hallmarks of Aging surgen como un marco conceptual para identificar los principales **mecanismos moleculares y celulares asociados al envejecimiento**.

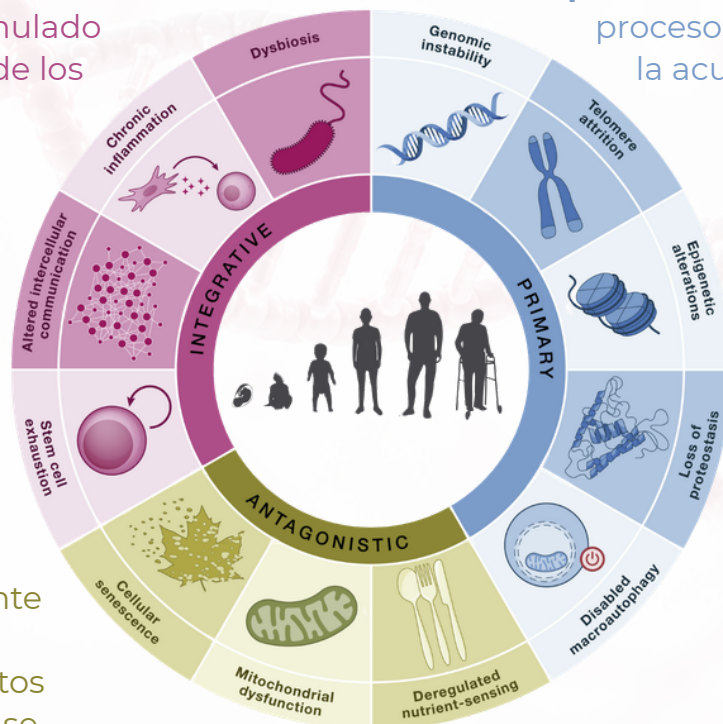
Aunque se describen individualmente, no constituyen mecanismos independientes, sino **procesos estrechamente interconectados**.



Los **hallmarks integradores** aparecen cuando el daño acumulado supera la capacidad de los mecanismos homeostáticos.

Los **hallmarks antagonistas** corresponden a respuestas inicialmente compensatorias que pueden adquirir efectos perjudiciales cuando se mantienen en el tiempo.

Los **hallmarks primarios** representan procesos asociados a la acumulación de daño celular.



HALLMARKS PRIMARIOS

- **Inestabilidad genómica:** daño acumulado en el ADN.
- **Acortamiento de telómeros:** senescencia e inestabilidad celular.
- **Alteraciones epigenéticas:** desregulación de la expresión génica.
- **Pérdida de proteostasis:** acumulación de proteínas dañadas.
- **Macroautofagia deshabilitada:** menor reciclaje celular.



HALLMARKS ANTAGONISTAS

- **Desregulación de nutrientes:** alteración de mTOR, IGF-1 y sirtuinas; menor renovación cutánea.
- **Disfunción mitocondrial:** menor eficiencia energética, ↑ ROS, estrés oxidativo e inflamación.
- **Senescencia celular:** acumulación de células senescentes y liberación de factores SASP proinflamatorios.



HALLMARKS INTEGRATIVOS

- **Agotamiento de células madre:** menor regeneración cutánea.
- **Comunicación intercelular alterada:** pérdida de homeostasis.
- **Inflamación crónica:** daño tisular y envejecimiento acelerado.
- **Microbioma alterado:** desequilibrio de barrera e inmunidad.

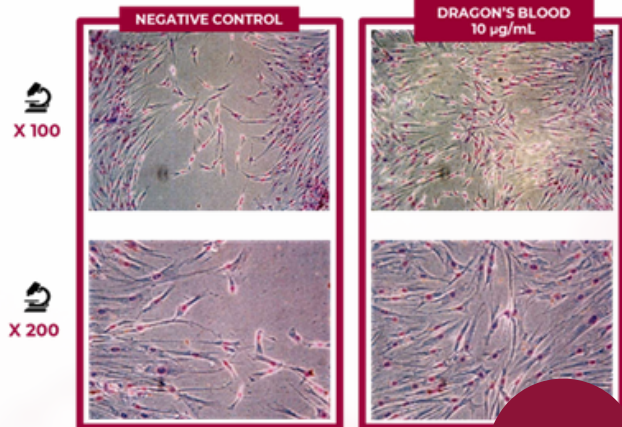


DRAGON'S BLOOD

Actúa sobre 10 de los 12 marcadores del envejecimiento

Extracto obtenido del látex de *Croton lechleri*

- Actividad epigenética
- Potente actividad regeneradora
- Anti-inflamm´aging
- Mejora de la barrera e hidratación



Migración de fibroblastos
dérmicos humanos en 48h

+86%

REGENERACIÓN

CYANAGE

Actúa sobre 4 de los 12 marcadores del envejecimiento

Postbiótico obtenido por biofermentación con *Lactobacillus plantarum*

- Promueve la longevidad cutánea
- Protección frente al acortamiento de telómeros
- Disminuye arrugas y mejora la firmeza y elasticidad
- Activo microbiome-friendly

VOLUMEN
ARRUGAS

RECuento
ARRUGAS

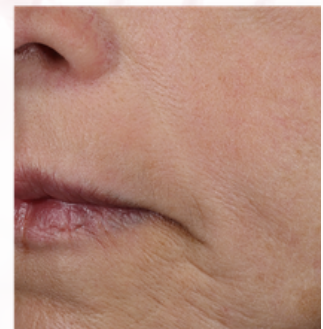
-19,8%

-14,2%



D0

D28



LUMINOUS WELL-AGING CREAM
PROT.83/26

Una crema facial well-aging que ayuda a revitalizar la piel y mejorar la apariencia de los signos visibles del envejecimiento. Presenta una textura ligera y sedosa, nutritiva y de rápida absorción, ideal para el cuidado facial diario.

FASE	MATERIAS PRIMAS	INCI	%
1	AGUA	AQUA	68,76
	DERMOSOFT OMP	METHYLPROPANEDIOL, CAPRYLYL GLYCOL, PHENYLPROPANOL	3,00
	GLYCERIN	GLYCERIN	3,00
2	SIMULGEL EG	SODIUM ACRYLATE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYL TAURATE COPOLYMER, ISOHEXADECANE, POLYSORBATE 80, AQUA	3,00
3	MYRITOL 318	CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE	4,00
	DC 200/350	DIMETHICONE	5,00
	ACEITE DE GIRASOL	HELIANTHUS ANNUUS SEED OIL	5,00
	BIOXAN T70C	TOCOPHEROL, GLYCINE SOJA OIL	0,20
4	CYANAGE	LACTOBACILLUS FERMENT LYSATE, SODIUM BENZOATE, POTASSIUM SORBATE	3,00
	COBIOPHYTONIC GL	GLYCERIN, AQUA, HESPERIDIN METHYL CHALCONE, MALVA SYLVESTRIS FLOWER EXTRACT, AESCULUS HIPPOCASTANUM SEED EXTRACT, HAMAMELIS VIRGINIANA LEAF EXTRACT, RUSCUS ACULEATUS ROOT EXTRACT, ARNICA MONTANA FLOWER EXTRACT	5,00
5	PARFUM CLEAR DROPS	PARFUM	0,04
TOTAL			100,00

Nota: Es responsabilidad del formulador garantizar la estabilidad de la formulación mediante la realización de los ensayos necesarios.

PROCESO DE FABRICACIÓN

- 1. Añadir la fase 1 y homogeneizar.
- 2. Añadir la fase 2 a la fase 1 y mezclar con turbina.
- 3. Añadir la fase 3 a las fases 1+2.
- 4. Añadir la fase 4 a las fases 1+2+3.
- 5. Añadir la fase 5 sobre las fases 1+2+3+4.

EPIGENETIC SERUM

PROT. 272/25

Sérum enriquecido con **DRAGON'S BLOOD**, que ayuda a reducir las rojeces, calmar la irritación y reforzar la barrera natural de la piel. Combinado con **COBIODEFENDER EMR**, ayuda a reducir las alteraciones biológicas de la piel derivadas de la exposición a la radiación electromagnética (EMR).

FASE	MATERIAS PRIMAS	INCI	%
1	AGUA	AQUA (WATER)	66,20
	DERMOSOFT OMP	METHYLPROPANEDIOL, CAPRYLYL GLYCOL, PHENYLPROPANOL	3,00
	PROPILENGLICOL	PROPILENE GLYCOL	12,00
2	GLICERINA	GLYCERIN	2,00
	SATIAXANE CX91	XANTHAN GUM	0,50
3	LYSOFIX LIQUID	GLYCERIN,, GLYCINE SOJA SEED EXTRACT	4,00
4	CETIOL CC	DICAPRYLYL CARBONATE	5,00
	PHYTOSQUALENO	SQUALANE	1,00
	BIOXAN T70C	TOCOPHEROL, GLYCINE SOJA OIL	0,20
5	DRAGON ´S BLOOD	PROPANEDIOL, AQUA, CROTTON LECHLERI RESIN EXTRACT	3,00
6	COBIODEFENDER EMR	AQUA, CLYCERIN, GLYCOGEN, PHENOXYETHANOL	3,00
7	PERFUME	PARFUM	0,10
TOTAL			100,00

Nota: Es responsabilidad del formulador garantizar la estabilidad de la formulación mediante la realización de los ensayos necesarios.

PROCESO DE FABRICACIÓN

1. Añadir la fase 1 y homogeneizar.
2. Premezclar la fase 2, añadirla a la fase 1 y homogeneizar.
3. Calentar las fases 1+2 a 75 °C y añadir la fase 3. Homogeneizar con turbina.
4. Añadir la fase 4 a las fases 1+2+3 y homogeneizar con turbina.
5. Enfriar hasta <40 °C y añadir las fases 5 y 6.
6. Añadir la fase 7 y homogeneizar.