

OASIS[®] Extracellular Matrix

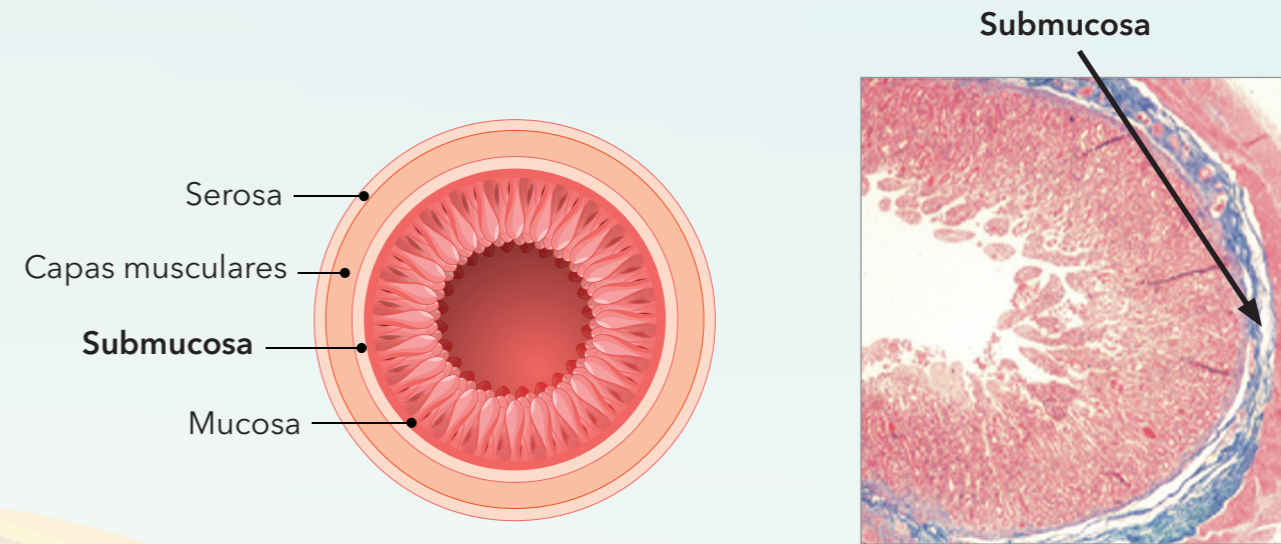


Visite el OASIS del tratamiento de heridas

Tecnología	3
Cicatrización tisular avanzada con una ECM natural	3
Tecnología SIS	4
Una ECM natural con composición compleja	5
Remodelación tisular	6
Un injerto listo para usar para el tratamiento de heridas	7
Aplicación	8
Una tecnología, varias aplicaciones	8
Facilidad de aplicación	10
Versatilidad para las heridas más anatómicamente exigentes	12
Datos	13
Estudiados y probados	13
Productos	14
Información sobre pedidos	14
Disponibles en varios tamaños	14
Referencias	15

Cicatrización tisular avanzada con una ECM natural

La OASIS® Extracellular Matrix (OASIS ECM) procede de submucosa del intestino delgado (SIS) del cerdo, una matriz extracelular (ECM) estructuralmente intacta y natural localizada entre las capas mucosa y muscular del intestino delgado.



La ECM es el material estructural y funcional que admite células en prácticamente todo el tejido del cuerpo. Sirve como estructura sobre la que las células se sitúan y mueven como respuesta a otras células y señales y proporciona el entorno sano necesario para la reparación y el mantenimiento tisulares.¹

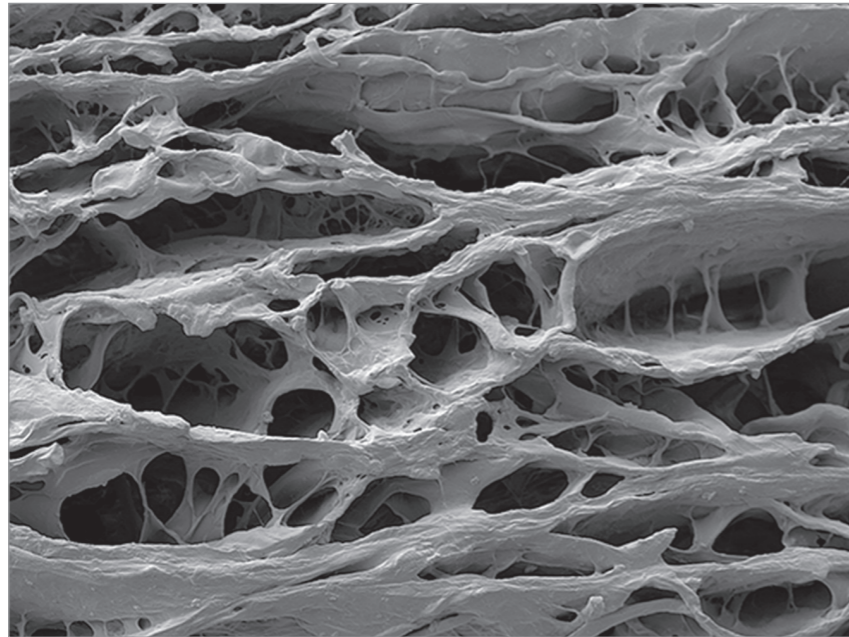
Los procesos de reparación tisular obedecen a la actividad coordinada de células que residen dentro de la ECM. Dado que la ECM es esencial para el mantenimiento tisular, también desempeña un papel principal en la reparación tisular.¹ Sin una ECM funcional, el cuerpo no puede admitir procesos celulares normales y la reparación tisular no avanza.²



SIS de cerdo

Tecnología SIS

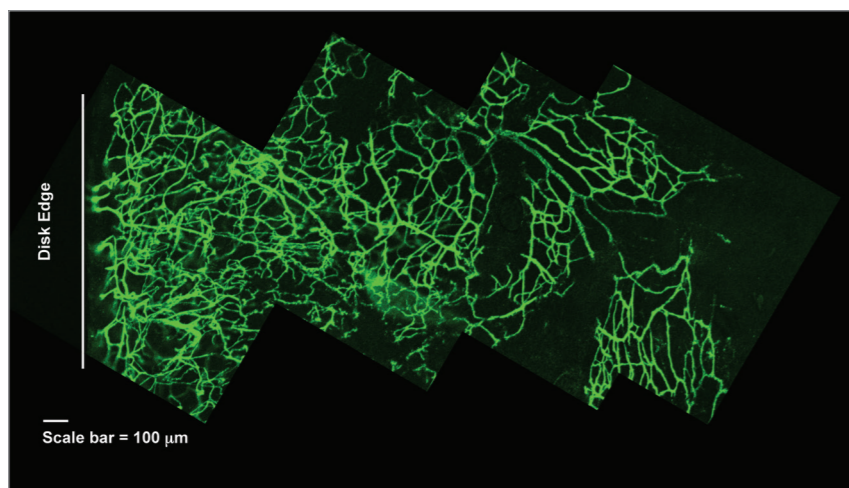
La **estructura tridimensional** de la SIS permite un contacto estrecho con la célula, reciprocidad dinámica (contacto tejido-ECM) y formación de vasos sanguíneos, al tiempo que fomenta la remodelación tisular completa.



Las matrices extracelulares promueven la epitelialización. En la microangiografía obtenida de modelos murinos, la angiogénesis sana se muestra mediante coloración verde.³

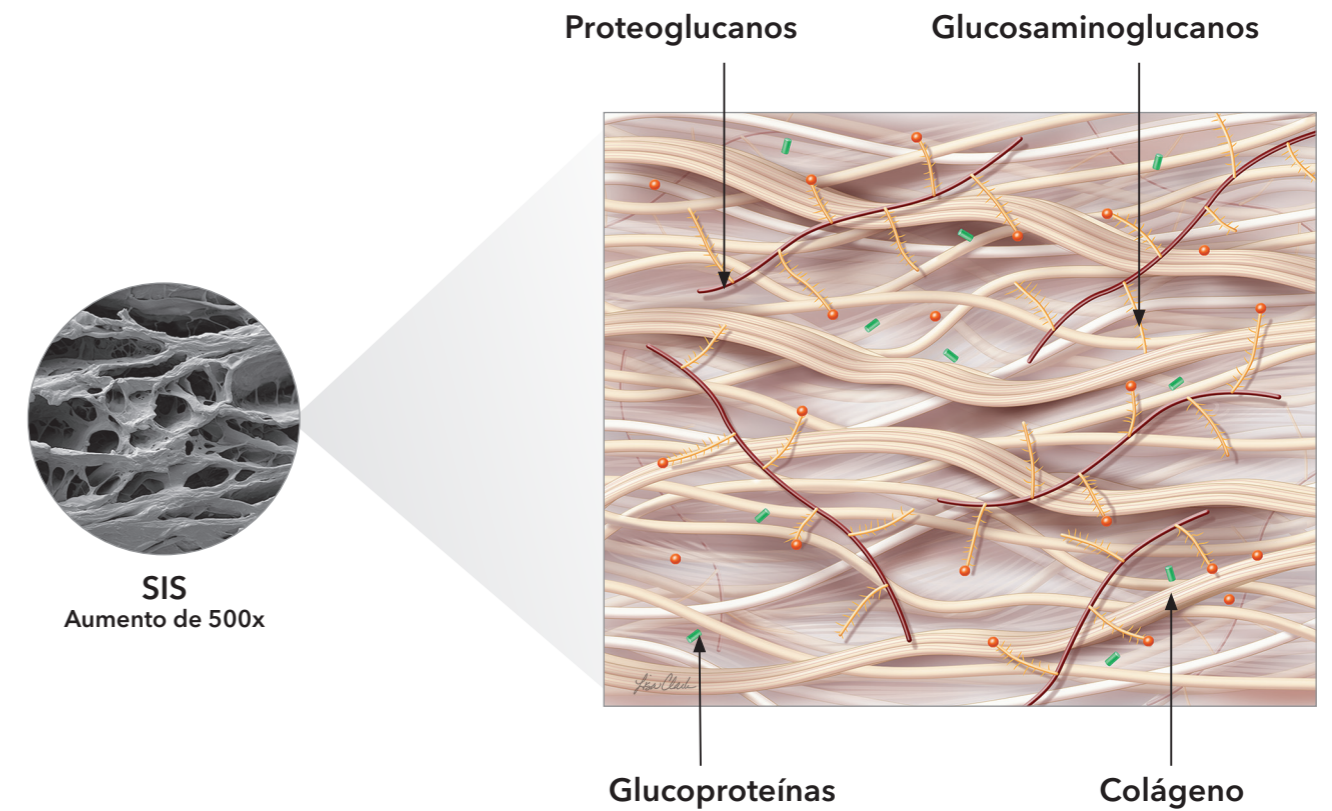
La angiogénesis es clínicamente importante porque:

- Aporta flujo sanguíneo
- Aporta nutrición
- Limpia el organismo de productos residuales
- Permite que el sistema inmunitario combata infecciones/bacterias



Una ECM natural con composición compleja

La submucosa de intestino delgado (SIS) es una ECM natural y estructuralmente intacta que contiene colágeno, glucosaminoglucanos, proteoglucanos y glucoproteínas.⁴

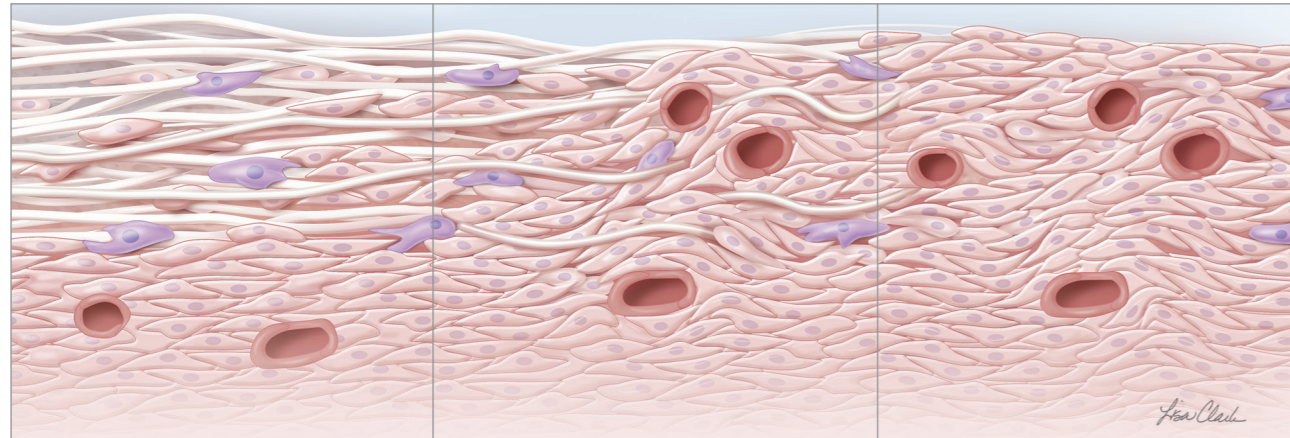


La OASIS ECM incluye colágeno tipo I, III, IV y VI, además de fibronectina, entactina, sulfato de heparano, proteoglucanos, heparina, ácido hialurónico y condroitina. Se ha demostrado que estos componentes tienen varias funciones en la dermis sana.

Moléculas de la matriz ⁴⁻¹²	Dermis	OASIS
Colágenos		
Tipo I	✓	✓
Tipo III	✓	✓
Tipo IV	✓	✓
Tipo VI	✓	✓
Glucoproteínas		
Fibronectina	✓	✓
Entactina	✓	✓
Proteoglucanos		
Sulfato de heparano	✓	✓
Glucosaminoglucanos		
Heparina	✓	✓
Ácido hialurónico	✓	✓
Condroitina	✓	✓

Remodelación tisular

La SIS proporciona un almacén de ECM natural que permite que el cuerpo se restaure a través del complejo proceso natural de remodelación tisular. La remodelación tisular incluye el **reclutamiento** de las células, la **renovación** de la composición tisular y el **refuerzo** de la arquitectura tisular estructural.¹³ Conforme cicatriza el cuerpo, la SIS se va remodelando e integrando gradualmente en el cuerpo, dejando tejido organizado que proporciona resistencia a largo plazo.¹⁴⁻¹⁶



Reclutamiento

El proceso de remodelación comienza inmediatamente después de la aplicación, cuando las células progenitoras e inflamatorias del organismo llenan la matriz y liberan citocinas y factores del crecimiento que reclutan fibroblastos secretores de colágeno.^{17,18} En esta fase, la SIS actúa como material de soporte para alojar la población de la ECM con células procedentes del paciente.

Renovación

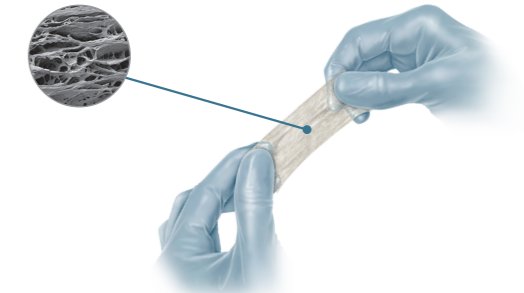
Conforme avanza la remodelación, los fibroblastos y los macrófagos del anfitrión en la matriz recientemente rellena colaboran para renovar el tejido a través de los procesos complementarios de la fagocitosis, la deposición de colágeno y la angiogénesis (formación de vasos sanguíneos).¹⁹ En esta fase, la SIS es sustituida gradualmente por las células y el tejido del paciente.

Refuerzo

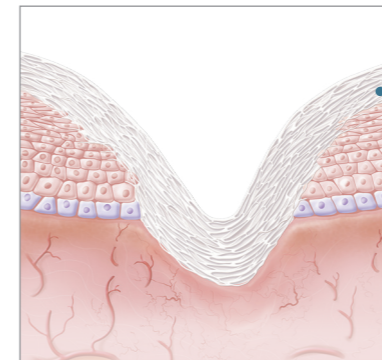
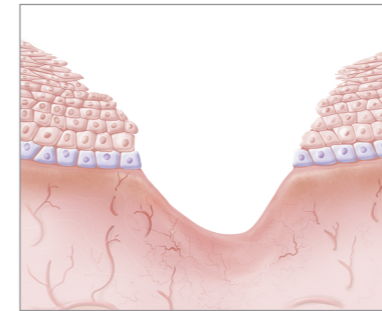
Con el tiempo, los fibroblastos residentes secretan citocinas y factores del crecimiento para señalar el refuerzo del tejido depositado a través de la maduración y la deposición de colágeno adicionales, lo que redundará en un tejido reparado y fuerte.^{3,14-16} En esta fase, la SIS ya no es necesaria porque el colágeno del paciente ha madurado de forma gradual hasta convertirse en una estructura estable con resistencia a largo plazo que procede totalmente del paciente.¹⁴⁻¹⁶

Un injerto listo para usar para el tratamiento de heridas

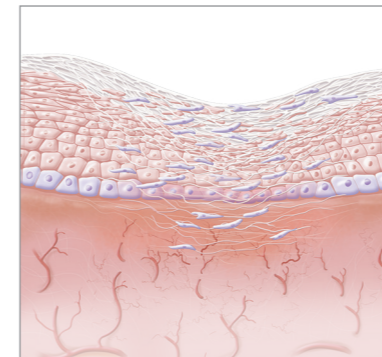
Aunque su microestructura no es visible al ojo humano, la ECM es un componente fundamental del tejido humano. Los procesos naturales de reparación de heridas obedecen a la actividad coordinada de células que residen dentro de la ECM.



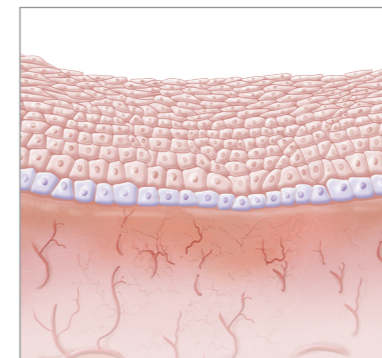
Si la ECM en el tejido está dañada, el organismo no puede admitir procesos celulares normales y la reparación tisular no logra avanzar.²



La **OASIS ECM** ofrece una ECM biológica intacta que se adapta a la forma del lecho de la herida, lo que se traduce en un entorno que facilita la cicatrización natural de heridas por parte del organismo.²⁰



Tras la aplicación de la OASIS ECM, el proceso de remodelación del organismo comienza a fomentar el crecimiento de células y la vascularización de tejidos.³



A medida que avanza la remodelación, la OASIS ECM se va sustituyendo gradualmente por una ECM y células procedentes en su totalidad del propio paciente.¹⁸

Ilustraciones de Lisa Clark

Una tecnología, varias aplicaciones

Exposición de hueso extensiva tras la extirpación de tumor maligno de piel (en el momento de la aplicación)

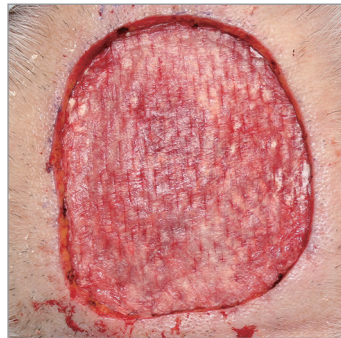


Imagen cortesía del Ehime Prefectural Central Hospital

Extirpación quirúrgica de carcinoma basocelular (en el momento de la aplicación)



Imagen cortesía del Dr. Ally-Khan Somani

Quemadura torácica de segundo grado (en el momento de la aplicación)

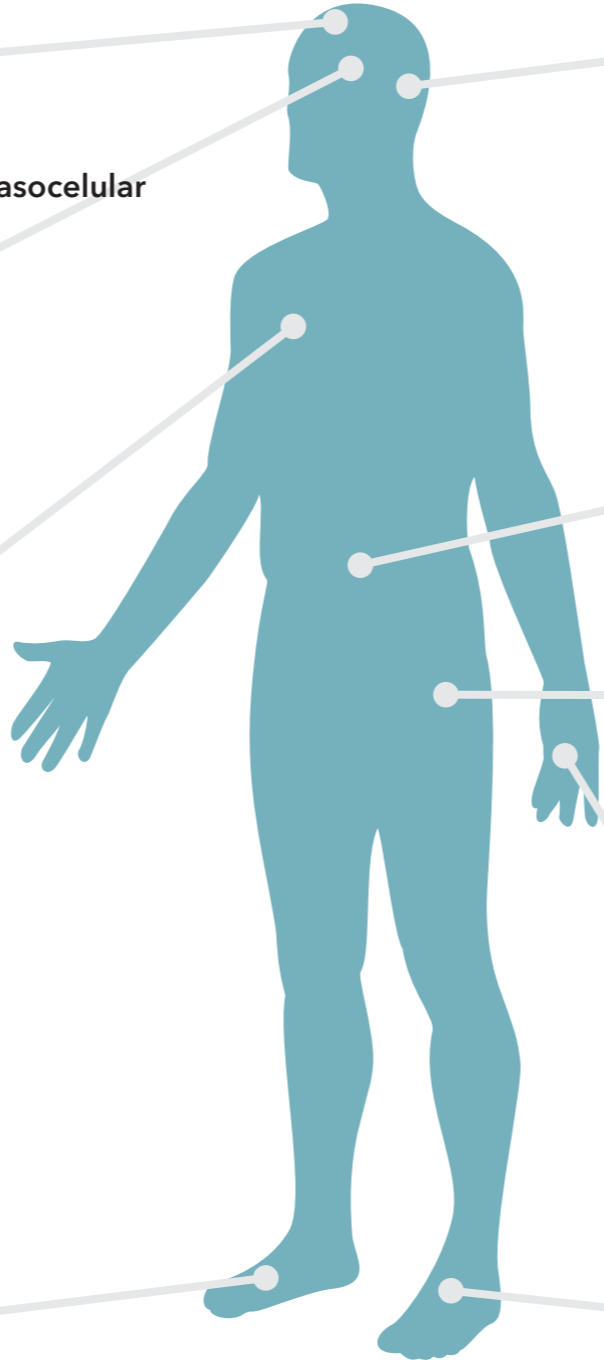


Imagen cortesía del Dr. Khoa Lai

Exposición del tendón (izquierda: antes de la aplicación; derecha: en el momento de la aplicación)



Imágenes cortesía del Municipal Obama Onsen Hospital



Dehiscencia de herida abdominal (en el momento de la aplicación)



Imagen cortesía del Ehime Prefectural Central Hospital

Extirpación quirúrgica de cáncer de piel (en el momento de la aplicación)



Imagen cortesía del Prof. Falk Bechara

Úlcera por presión en zona sacra (en el momento de la aplicación)



Imagen cortesía del Dr. Asaf Yalif

Quemadura (en el momento de la aplicación)



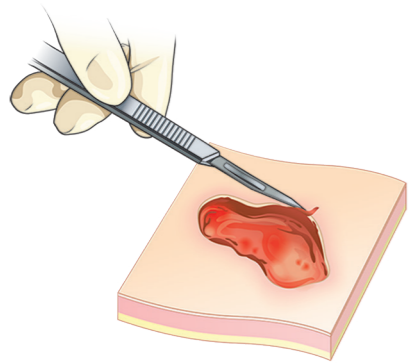
Imagen cortesía del Dr. Todd Sisto

Escaldadura (en el momento de la aplicación)



Imagen cortesía de la Dra. Marianne E. Cinat

Facilidad de aplicación

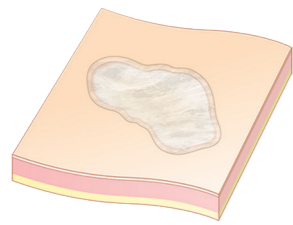


1

Preparación

Desbride meticulosamente el lecho de la herida para eliminar cualquier barrera que pueda impedir que la OASIS ECM se integre directamente en el tejido viable (por ejemplo, tejido desvitalizado, esfacelos, residuos o sangre coagulada).

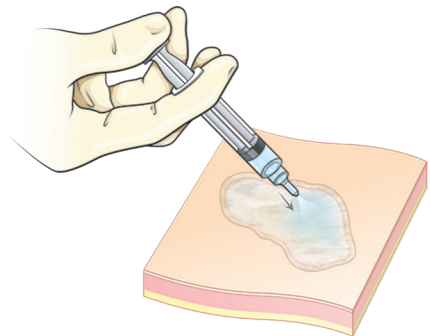
Asegúrese de haber controlado primero cualquier exceso de sangrado y de exudado y cualquier infección antes de aplicar la OASIS ECM.



2

Aplicación de la OASIS ECM

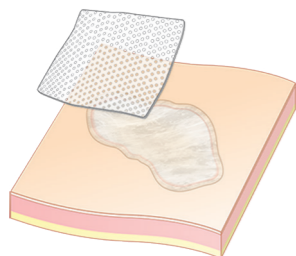
Seleccione el tamaño adecuado de la OASIS ECM. Coloque y corte la lámina para cubrir la superficie de la herida de forma que sobresalga un poco por los bordes de la herida. Si es necesario utilizar varias láminas para cubrir la herida, superponga los bordes. Alise la OASIS ECM mientras la coloca para asegurarse de que la lámina quede en contacto con el lecho de la herida subyacente. La OASIS ECM puede asegurarse con el método de fijación de su elección.



3

Hidratar

Hidrate en abundancia la OASIS ECM con una solución salina estéril hasta que se vuelva transparente.



4

Proteger con apósito no adherente

Aplique un apósito poroso no adherente sobre la OASIS ECM y fíjelo utilizando el método de fijación de su elección. Este apósito no adherente ayudará a sujetar y proteger la OASIS ECM durante los cambios de apósito secundario, a la vez que permitirá controlar los líquidos de la herida. Para evitar daños en la OASIS ECM recién colocada, asegúrese de cambiar únicamente el apósito no adherente cuando deba evaluar la herida, normalmente transcurridos entre 3 y 7 días.

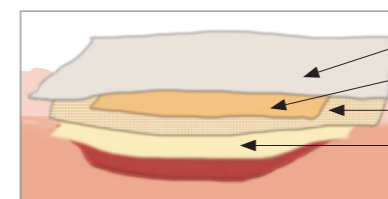
Control de la humedad de la herida

Evalúe la herida y ajuste los apósitos secundarios según corresponda para mantener la humedad del entorno de la herida lo necesario para una correcta integración de la OASIS ECM.

5

- Si está satisfecho con la humedad de la herida, aplique una barrera de humedad (por ejemplo, vaselina).
- Si la herida está demasiado seca, aplique una capa que favorezca la humedad (por ejemplo, hidrogel).
- Si la herida está demasiado húmeda, aplique una capa absorbente (por ejemplo, gasa, espuma, alginato).

Aplique un apósito de cobertura para proteger y fijar todas las capas de la herida. Pueden utilizarse apósitos de compresión y dispositivos de descarga según corresponda. Tras la aplicación del apósito de cobertura, las capas deben disponerse como se indica a continuación.



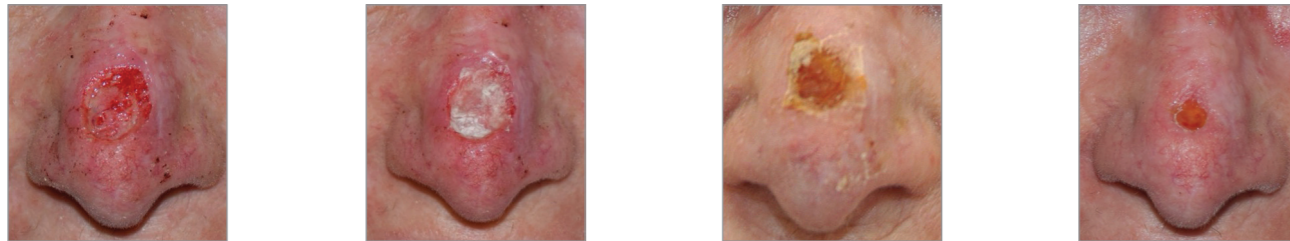
- Apósito de cobertura
- Capa de control de humedad
- Apósito no adherente
- OASIS ECM (hidratada con solución salina estéril)

Niveles de humedad

CORRECTO: MANTENER
SECO: AÑADIR
EXCESIVO: RETIRAR

Versatilidad para las heridas más anatómicamente exigentes

La flexibilidad y la facilidad de manipulación de los productos de la OASIS ECM los convierte en la solución idónea para heridas quirúrgicas exigentes. Su capacidad para adoptar diferentes formas y adaptarse al lecho de la herida brinda a los profesionales sanitarios una gran variedad de opciones de aplicación.



Imágenes cortesía del Prof. Falk Bechara



Imágenes cortesía del Prof. Falk Bechara



Imágenes cortesía del Dr. Todd Sisto

Estudiados y probados

La tecnología tras los productos de la OASIS ECM se basa en más de 1700 publicaciones. Más de 700 publicaciones describen el uso clínico; mientras que 95 publicaciones describen el tratamiento de heridas.



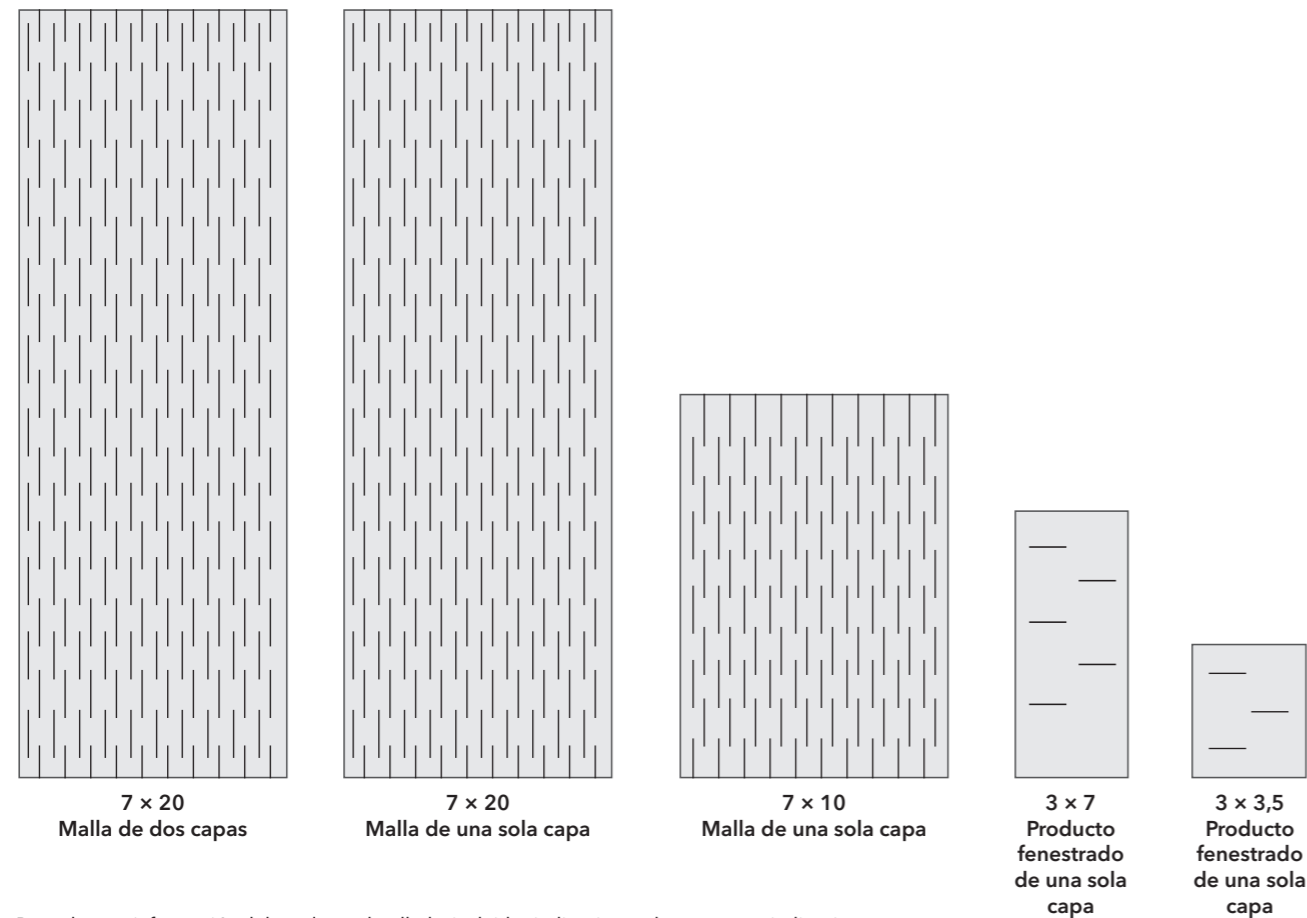
7 de septiembre de 2021

Información sobre pedidos

Número de pedido	Referencia de producto	Tamaño (cm)	Cantidad por caja
G47319	C-ECM-1F-3X3.5-2	3 x 3,5	10
G47320	C-ECM-1F-3X7-2	3 x 7	10
G47321	C-ECM-1M-7X10-2	7 x 10	1
G47322	C-ECM-1M-7X20-2	7 x 20	1
G47318	C-ECM-2M-7X20-2	7 x 20	1

No todos los productos o indicaciones están disponibles en todas las jurisdicciones.

Disponibles en varios tamaños



Para obtener información del producto detallada, incluidas indicaciones de uso, contraindicaciones y precauciones, consulte las Instrucciones de uso del producto antes de su uso.

1. Clause KC, Barker TH. Extracellular matrix signaling in morphogenesis and repair. *Curr Opin Biotechnol.* 2013;24(5):830-833.
2. Daley WP, Peters SB, Larsen M. Extracellular matrix dynamics in development and regenerative medicine. *J Cell Sci.* 2008;121(Pt 3):255-264.
3. Nihsen ES, Johnson CE, Hiles MC. Bioactivity of small intestinal submucosa and oxidized regenerated cellulose/collagen. *Adv Skin Wound Care.* 2008;21(10):479-486.
4. Hodde J, Janis A, Ernst D, Zopf D, Sherman D, Johnson C. Effects of sterilization on an extracellular matrix scaffold: Part I. Composition and matrix architecture. *J Mater Sci Mater Med.* 2007;18(4):537-543.
5. Internal Cook Biotech Document: 97-010 VIII A.
6. Internal Cook Biotech Document: 97:010 VIII B.
7. Internal Cook Biotech Document: 10-040.
8. Internal Cook Biotech Document: 07-057.
9. Internal Cook Biotech Document: 00-027.
10. Hodde JP, Badylak SF, Brightman AO, Voytik-Harbin SL. Glycosaminoglycan content of small intestinal submucosa: A bioscaffold for tissue replacement. *Tissue Eng.* 1996;2(3):209-217.
11. Internal Cook Biotech Document: 96-006.
12. Hurst RE, Bonner RB. Mapping of the distribution of significant proteins and proteoglycans in small intestinal submucosa by fluorescence microscopy. *J Biomater Sci Polymer Ed.* 2001;12(11):1267-1279.
13. Turner NJ, Badylak SF. Biologic scaffolds for musculotendinous tissue repair. *Eur Cell Mater.* 2013;25:130-143.
14. Franklin ME Jr, Trevino JM, Portillo G, Vela I, Glass JL, Gonzalez JJ. The use of porcine small intestinal submucosa as a prosthetic material for laparoscopic hernia repair in infected and potentially contaminated field: Long-term follow-up. *Surg Endosc.* 2008;22(9):1941-1946.
15. Stelly M, Stelly TC. Histology of CorMatrix bioscaffold 5 years after pericardial closure. *Ann Thorac Surg.* 2013;96(5):e127-e129.
16. Badylak S, Kokini K, Tullius B, Whitson B. Strength over time of a resorbable bioscaffold for body wall repair in a dog model. *J Surg Res.* 2001;99(2):282-287.
17. Badylak SF, Park K, Peppas N, McCabe G, Yoder M. Marrow-derived cells populate scaffolds composed of xenogeneic extracellular matrix. *Exp Hematol.* 2001;29(11):1310-1318.
18. Hodde J. Extracellular matrix as a bioactive material for soft tissue reconstruction. *ANZ J Surg.* 2006;76(12):1096-1100.
19. Badylak SF. The extracellular matrix as a scaffold for tissue reconstruction. *Semin Cell Dev Biol.* 2002;13(5):377-383.
20. Hodde JP, Allam R. Small intestinal submucosa wound matrix for chronic wound healing. *Wounds.* 2007;19(6):157-162.



cookbiotech.eu