

MEDUSAS

PESCA ARTESANAL

COLMED

COLÁGENO

BIOMATERIALES

REAPROVECHAMOS LO INCIDENTAL PARA CREAR LO ESENCIAL

FV4.3 Catálogo de productos elaborados con coste de producción.



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Fondos Europeos



GOBIERNO
DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad
Pleamar



Universidad
Católica de
Valencia
San Vicente Mártir



Institut
de Ciències
del Mar





Fotos David Antoja

MEDUSAS

Las **proliferaciones de medusas**, también conocidas como "blooms" de medusas, han aumentado en frecuencia e intensidad en las últimas décadas. Factores como el cambio climático y la sobrepesca son algunas de las causas más importantes que explican el incremento de algunas especies de medusas en la costa mediterránea.

Las medusas suelen ser descritas en términos negativos, representadas como una molestia o una especie "plaga" debido a su interferencia con las actividades humanas. Sin embargo, **contribuyen a diversos servicios ecosistémicos, representan un componente esencial de las redes tróficas marinas y son una alternativa sostenible versátil frente a otras especies animales, para aplicaciones y productos que mejoran significativamente el bienestar y la salud.**

IMPACTO EN EL SECTOR PESQUERO

La frecuencia y gravedad de las interacciones entre las proliferaciones de medusas y la industria pesquera parecen estar en aumento, siendo el mar Mediterráneo una de las regiones más afectadas.

La obstrucción de las artes y redes de pesca, la mortandad de las capturas, el aumento del tiempo de pesca, y el consumo de combustible son algunos de los impactos negativos reportados que afectan, básicamente, a los pescadores artesanales que operan cerca de la costa con barcos de dimensiones reducidas y que utilizan, entre otros artes, las redes de enmalle y trasmallo. Debido a los grandes blooms, cientos de ejemplares quedan atrapados accidentalmente en las redes junto con las especies objetivo comprometiendo la calidad de la captura.



“En los últimos años, los pescadores de algunas cofradías nos preguntaban si podíamos utilizar las medusas que pescaban como un recurso alternativo a su actividad para complementar su fuente de ingresos”

Dr. Josep-Maria Gili



COLMED

es un proyecto liderado por La Universidad Católica de Valencia y el Institut de Ciències del Mar del Consejo Superior de Investigaciones Científicas con la colaboración de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, y se cofinancia por la Unión Europea por el FEMPA (Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura). En el marco de la economía azul, **COLMED impulsa el uso de medusas, principalmente de by-catch, como una fuente sostenible para el desarrollo de biomateriales en el campo de la biomedicina.**

MÁS QUE UNA ALIANZA

“COLMED persigue reducir el impacto económico de las medusas en la pesca artesanal. No podemos desperdiciar este recurso de alto valor en el marco de políticas de economía circular y residuo cero”

Dra. Ainara Ballesteros



El **colágeno** es la proteína más abundante en los animales y una pieza fundamental en la estructura de tejidos como la piel, los tendones y los huesos. Está formado por bloques repetitivos de tres aminoácidos (glicina, prolina e hidroxiprolina) que se organizan en hélices, las cuales se entrelazan formando fibras resistentes. Estas fibras dan firmeza, elasticidad y soporte a nuestros tejidos, siendo fundamentales para su fuerza y estabilidad.

Los productos basados en colágeno provienen principalmente de mamíferos terrestres, como bovinos y porcinos. Sin embargo, el colágeno procedente de fuentes marinas, como las medusas, se posiciona como una **alternativa emergente** gracias a su alta biocompatibilidad, baja inmunogeniedad y su nula transmisión de enfermedades zoonóticas.

BIOMATERIALES

DEL MAR



SOLUCIONES DE COLÁGENO

Las **soluciones de colágeno** son formulaciones líquidas listas para su uso en aplicaciones científicas y biomédicas. Permiten una manipulación sencilla y una incorporación directa en sistemas experimentales. Se emplean como soporte para el cultivo celular, favoreciendo la adhesión y el crecimiento en condiciones controladas. Son especialmente útiles en ingeniería de tejidos y desarrollo de biomateriales. También se utilizan en ensayos de viabilidad, proliferación y migración celular. En conjunto, son una herramienta práctica y eficaz para investigación avanzada.

Coste unidad: 3,50 euros



SCAFFOLDS



Los **scaffolds de colágeno** son estructuras tridimensionales diseñadas para proporcionar soporte físico a las células en cultivo. Actúan como matrices que imitan el entorno natural de los tejidos, permitiendo la adhesión, proliferación y organización celular en tres dimensiones. Se utilizan para desarrollar modelos celulares más realistas frente a sistemas tradicionales en 2D. Son especialmente útiles en ingeniería de tejidos y medicina regenerativa. Facilitan la formación de tejidos *in vitro* y el estudio de procesos biológicos complejos. También se emplean en ensayos de diferenciación, migración y respuesta celular. Pueden adaptarse a distintos tipos celulares y aplicaciones experimentales. Se integran fácilmente en protocolos de laboratorio. En conjunto, son una herramienta clave para el desarrollo de modelos biológicos avanzados.

Coste unidad: 8,10 euros

COLMED

MEDUSAS

PESCA ARTESANAL

COLÁGENO

BIOMATERIALES

