

Novas moléculas para o bem-estar animal e humano

Os oceanos e os mares, ocupam mais de 2/3 da superfície da Terra, são detentores de uma grande biodiversidade com potencial biotecnológico associado praticamente ilimitado. Uma das formas mais recentes de valorizar o oceano, é através dos serviços de aprovisionamento, que incluem as rotas do comércio marítimo, a pesca, a aquacultura, as energias renováveis, a instalação de oleodutos e cabos submarinos, a disponibilização de ingredientes para a indústria farmacêutica e cosmética, entre outros.

O fundo do mar, e em particular a diversidade de seres vivos ainda por descobrir, alberga estruturas químicas únicas e muito potentes, com atividade biológica extraordinária e por vezes enigmática. As conquistas e o progresso da pesquisa de produtos naturais marinhos já fazem honrado o seu lugar na indústria farmacêutica, e a promessa de fármacos de origem marinha tornou-se, definitivamente, realidade, traduzindo-se em novas alternativas terapêuticas, em particular para o tratamento do câncer.

Existem empresas cuja missão é disponibilizar a biodiversidade química de origem marinha para as necessidades de inovação da indústria alimentar, cosmética e farmacêutica, descobrindo, separando e caracterizando novas moléculas provenientes de microalgas ou esponjas ou mesmo de animais como anémonas ou lesmas marinhas. Um exemplo na área farmacêutica envolve a pesquisa de moléculas com atividade antibiótica, que possam atacar bactérias super-resistentes, um grande problema na área clínica.

Se a vida veio do mar, as soluções poderão estar no mar.

Lê atentamente o texto que se segue:

O número de compostos marinhos com potencial farmacológico aumenta de dia para dia, com ensaios pré-clínicos a serem desenvolvidos por todo Mundo.

A citarabina é um composto sintético, desenvolvido com base no composto natural espongotimidina, isolado a partir de uma esponja do mar das Caraíbas, a *Tectitethya crypta*. Na sua forma mais convencional, está indicada no tratamento da leucemia linfocítica aguda, leucemia mieloide aguda, e nas crises blásticas da leucemia mieloide crónica e da leucemia meníngea. A citarabina teve um impacto enorme no tratamento do cancro, possuindo mais de 13 mil artigos referenciados.

Os Ácidos gordos omega3 são tipicamente encontrados nos óleos de peixe, permitindo baixar os níveis de triglicédeos séricos nos humanos, contribuindo para a redução do risco de doenças coronárias, podendo suprimir as arritmias cardíacas e reduzir eventos coronários fatais e não fatais.

Elementos retirados de: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4850/1/PPG_22113.pdf

1. A biotecnologia azul, está relacionada com o oceano e os mares, com a exploração e aproveitamento de organismos marinhos. Efetua a associação entre o composto farmacêutico e o organismo marinho que dá origem. Completa o quadro abaixo.

Composto	Organismo marinho
Citarabina	Óleo de peixe
-Ácidos gordos Omega 3 / Esponja do mar das Caraíbas	

Responde à questão escolhendo a opção mais correta:

2. A extração e estudo de moléculas originais provenientes de organismos marinhos integra um dos serviços ecossistémicos dos oceanos.
 - A) Suporte
 - B) Aprovisionamento
 - C) Cultural
 - D) Regulação

3. Biotecnologia Azul é uma área promissora, tendo em conta as necessidades de inovação da indústria. Associa a cada ação a área da indústria.

(Biocombustível | Ambiente | Cosmética | Agricultura | Farmacêutica | Alimentação)

Áreas da Indústria Ação

- | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Utilização de organismos no controle microbiológico de pragas e na nutrição vegetal. |
| B | As algas marinhas ganharam espaço como nutrição funcional dada a sua composição química. |
| C | O biodiesel pode ser produzido a partir de óleo obtido de microalgas. |
| D | Organismos marinhos, como bactérias, fungos ou algas, com capacidade de degradar petróleo. |
| E | Enzimas presentes em tinturas, produtos depilatórios, alisantes de cabelo e inúmeras aplicações, podemos destacar a ação das queratinases. |
| F | Analgésico para dores crônicas, o Prialt® – Elan Corporation, desenvolvido através da toxina do molusco marinho <i>Conus magus</i> . |