



Coordenação de Armindo Rodrigues

Autores:
 Lisete Paiva
 Elisabete Lima
 Ana Isabel Neto
 José Baptista

Propriedades bioativas de macroalgas comuns nos Açores

O mercado mundial dos medicamentos produzidos a partir de fontes naturais terrestres e marinhas atinge anualmente vários bilhões de dólares, o que evidencia o renovado interesse pelo uso de agentes medicinais naturais. A investigação sobre produtos naturais marinhos em diversas espécies, nomeadamente em algas, tem vindo a aumentar devido à presença de metabolitos secundários estruturalmente muito diferentes dos encontrados nas plantas terrestres. Este interesse sugere que estes organismos são uma potencial fonte de compostos únicos biologicamente ativos que poderão ser utilizados na indústria farmacêutica, alimentícia e cosmética. De facto, as algas, por viverem num ambiente geralmente hostil, sintetizam, como estratégia de sobrevivência, metabolitos secundários específicos. Muitos destes metabolitos são importantes como promotores da saúde humana, como é o caso da descoberta de péptidos com propriedades para baixar a pressão arterial.

Como é do conhecimento geral, a hipertensão é um dos maiores fatores de risco das doenças cardiovasculares e está estimado que afeta cerca de 25% da população mundial. Existem várias drogas sintéticas no mercado utilizadas para

o seu controlo e prevenção, mas todas apresentam vários efeitos secundários adversos, o que promove a necessidade de encontrar alternativas naturais que evitem ou reduzam estes efeitos secundários. Neste sentido, tem-se desenvolvido investigação na Universidade dos Açores, no Laboratório de Tecnologia Alimentar, sobre a composição nutricional e as atividades biológicas, nomeadamente antioxidantes e anti-hipertensivas, de macroalgas comuns nos Açores, com o objetivo de promover estas espécies como potencial fonte de compostos nutricionais e farmacêuticos importantes. Esta investigação, desenvolvida no âmbito de um projeto de Doutoramento financiado pelo Fundo Regional da Ciência e Tecnologia resultou em informação inovadora, já apresentada à comunidade científica nacional e internacional e já publicada em revistas científicas com revisão por pares.

A nível nutricional, verificou-se que as espécies estudadas podem fornecer quantidades significativas de proteínas, aminoácidos essenciais, fibras dietéticas, vitaminas e minerais (sódio, potássio, cálcio e magnésio), apresentando uma razão equilibrada entre o sódio (Na) e o potássio (K) e entre o cálcio (Ca) e o magnésio (Mg). De referir que uma razão

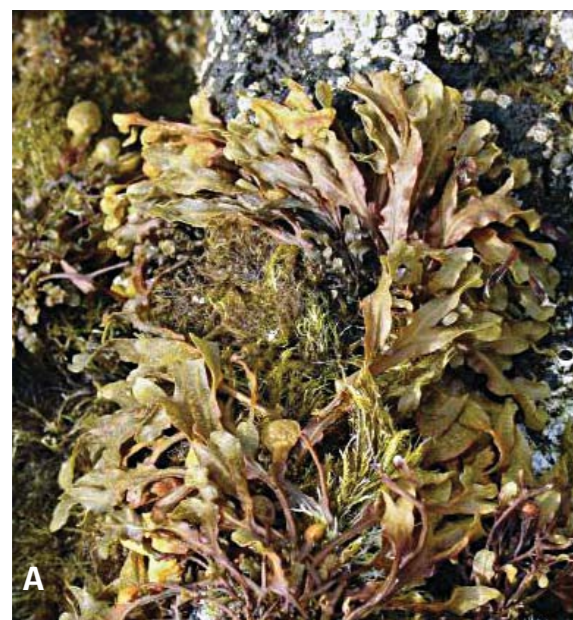


Figura 1: Macroalgas marinhas dos Açores
A) *Fucus spiralis*; B) *Ulva rigida* © Grupo de Biologia Marinha UAç

Coordenação de Armindo Rodrigues



Figura 2: Laboratório de Tecnologia Alimentar da Universidade dos Açores

Na/K equilibrada ou o mais baixa possível é importante para prevenir doenças cardiovasculares. Do mesmo modo, uma razão Ca/Mg equilibrada assegura o correto funcionamento do músculo cardíaco. As macroalgas estudadas são também uma excelente fonte de ácidos gordos essenciais, nomeadamente ómega 3 ($\omega 3$) e ómega 6 ($\omega 6$) e possuem uma razão adequada em ácidos gordos hipocolesterolémicos/hipercolesterolémicos.

A investigação dirigida à atividade anti-hipertensiva revelou, pela primeira vez, a presença de péptidos com atividade hipotensora em extrato da alga *Ulva rigida* (de nome comum “alface do mar”), após uma hidrólise enzimática. Resultados semelhantes foram obtidos para as frações proteicas da alga *Fucus spiralis* (de nome comum “fava do mar”).

Estes resultados indicam que as macroalgas dos Açores estu-

dadas são uma excelente fonte de compostos bioativos com potencial biotecnológico, compostos esses que poderão ser relevantes para o desenvolvimento de novos produtos com interesse para a indústria alimentar e farmacêutica. A descoberta de compostos bioativos marinhos em espécies que, simultaneamente possuem valor nutricional, poderá ser a resposta para colmatar a atual falta de compostos naturais na indústria alimentar e a previsível escassez futura de alimentos que tem gerado alguma preocupação junto de algumas agências mundiais. Considerando que os Açores possuem águas cristalinas e muito pouco poluídas, os resultados encontrados ainda assumem maior importância, esperando-se que contribuam para aumentar a consciência do valor do oceano em torno destas Ilhas como um recurso natural que deve ser preservado.



Participação no XIII Encontro de Química dos Alimentos

Decorreu, na cidade do Porto, o XIII Encontro de Química dos Alimentos, nos dias 14, 15 e 16 de setembro de 2016, sob o tema “Disponibilidade, valorização e inovação: uma abordagem multidimensional dos alimentos” em que foram apresentados vários temas atuais e

emergentes ligados à área alimentar entre eles a comunicação oral intitulada “Health-promoting food-ingredients from edible Azorean macroalgae”, proferida pela aluna de Doutoramento em Biologia da UAc, Lisete Paiva, além de várias comunicações em painel.