

Contributo per sito Expo2015 – A. Leone

Nuovi Cibi: Meduse nel piatto (Jellyfish in the dish)

Meduse come fonte alimentare

La proliferazione di organismi marini gelatinosi (meduse, ctenofori, salpe) è un fenomeno osservato negli ecosistemi marini di tutto il mondo, incluso il mar Mediterraneo, con una frequenza e dimensione che appare in costante aumento. Quando avvengono su coste antropizzate, tali fenomeni determinano effetti sociali ed economici piuttosto negativi per il loro impatto sulla salute pubblica, il turismo, le attività industriali e commerciali.

Tali organismi, tuttavia, possono rappresentare una fonte di composti d'importanza nutrizionale e salutistica e una nuova, potenziale, risorsa per l'industria alimentare, mangimistica e farmacologica.

Gli effetti salutistici delle sostanze bioattive hanno fatto delle meduse una risorsa nutraceutica ben conosciuta nei paesi del Sud-Est Asiatico, ampiamente adottata nella farmacopea e nella cucina tradizionale cinese. In Cina tale alimento è, infatti, tradizionalmente usato per il trattamento di ipertensione, bronchiti, tracheiti, asma e ulcere gastriche.

Le meduse commestibili sono maggiormente diffuse in Giappone, Cina, Corea e paesi del Sudest Asiatico, dove sono vendute nei mercati locali o esportati, principalmente in Giappone.

In Europa l'uso delle meduse in campo alimentare è subordinato alla valutazione dell'applicabilità della Regolazione EC 258/97 (http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/novelfood/index_en.htm), attualmente in fase di revisione, che prevede la preventiva autorizzazione a livello europeo di tutti quegli alimenti privi di una storia significativa di consumo in campo alimentare all'interno dell'Unione Europea (http://www.iss.it/binary/efsa/cont/Newsletter_EFP_6.pdf).

Tali prodotti non sempre rispettano le regole di tracciabilità e di sicurezza in vigore nei Paesi Occidentali, recenti studi hanno, infatti, evidenziato che gran parte dei prodotti commerciali, sia nel mercato cinese sia italiano, non contiene la specie edule più pregiata (*Rhopilema esculentum*) come dichiarato in etichetta, ma anche altre specie, fra cui alcune specie di meduse comuni nel Mediterraneo e Atlantico.

I prodotti alimentari a base di meduse rientrano nella categoria dei *novel foods* (nuovi alimenti), la cui immissione in commercio potrebbe determinare una nuova situazione di consumo che richiede una valutazione, in relazione all'aumento dei livelli di esposizione da parte dei consumatori ad alcune sostanze veicolate dai citati alimenti. Per questa ragione, il Ministero della Salute, periodicamente pubblica e aggiorna sul proprio sito l'elenco delle tipologie di *novel food* la cui immissione in commercio in Italia, per la sola finalità di monitoraggio richiede la procedura di notifica da parte delle imprese titolari di prodotti autorizzati come *novel food*.

L'adozione di strategie per lo sfruttamento delle biomasse di meduse, attraverso la ricerca di nuove metodologie per la trasformazione e conservazione, e per lo studio delle proprietà nutrizionali e salutistiche, può aprire nuovi scenari d'intervento nel settore alimentare.

In definitiva, lo sviluppo di nuovi prodotti derivanti dalle biomasse di meduse, può trasformare un problema in una nuova risorsa in termini di sostenibilità e sicurezza alimentare.



Meduse processate, disidratate o in salamoia in un mercato a Zheijang, Cina, e cucinate secondo la tradizione asiatica (Foto Antonella Leone)

Meduse come fonte di composti bioattivi

L'ampia biodiversità marina, oltre ad offrire nuove fonti nutrizionali, può rappresentare una valida fonte di composti bioattivi sia di interesse nutraceutico sia per il loro potenziale nello sviluppo di nuovi farmaci con attività antimicrobica, antinfiammatoria e/o antitumorali.

I grandi invertebrati marini, come la Scyphomedusae, sebbene possiedano tipicamente sostanze urticanti prodotte in cellule specializzate, appaiono come una preziosa opportunità non solo per la ricerca di risorse alternative di alimenti ricchi in composti bioattivi ma anche per lo sviluppo di nuovi farmaci o materiali biomedici. L'aumento, negli ultimi decenni, dello zooplankton gelatinoso, sebbene con cause non ancora chiare, si verifica anche in diverse zone costiere del Mediterraneo. La percezione pubblica del fenomeno, che è virtualmente guidata dai media, insieme ad una maggiore antropizzazione dell'ambiente costiero, corrobora un impatto potenzialmente negativo di tali organismi sulle attività umane, percezione che una migliore conoscenza potrebbe certamente modificare.

I tessuti delle meduse sono particolarmente ricchi di proteine digeribili e di collagene, una preziosa proteina strutturale dei tessuti animali, ricca di aminoacidi idrofobici. L'idrolizzato di collagene delle meduse possiede una forte attività antiossidante, foto-protettiva e anti-melanogenica su cellule di mammifero. Le potenzialità del collagene estratto da meduse, come antiossidante naturale, fonte di peptidi bioattivi e biomateriali sono particolarmente interessanti per l'industria biomedica, farmacologica e cosmetica anche perché senza rischio da BSE.

Recentemente, alcuni progetti Europei, come MED-JELLYRISK (<http://jellyrisk.eu>) e VECTORS (<http://www.marine-vectors.eu>) si stanno occupando dei problemi correlati al fenomeno della proliferazione di meduse, considerando anche gli eventuali impatti positivi. Studi sulla possibile attività anti-cancro di estratti di medusa hanno indicato la capacità di inibire la crescita di cellule tumorali umane in coltura e l'abilità di modulare la comunicazione intercellulare mediata da giunzioni gap (GJIC) un obiettivo chiave nel processo di carcinogenesi (<http://www.mdpi.com/1660-3397/11/5/1728>).

Links

http://www.iss.it/binary/efsa/cont/Newsletter_EFP_6.pdf

<http://jellyrisk.eu>

http://www.marine-vectors.eu/Research_highlights/jelly_drugs

<http://www.mdpi.com/1660-3397/11/5/1728>

<http://www.tgr.rai.it/dl/tgr/regioni/PublishingBlock-4d3a91af-a664-4722-84df-0bdae278da09.html?idVideo=ContentItem-1cbd3a56-e571-410b-b625-d11fcd97ff61&idArchivio=Buongiorno>

(il link si riferisce all'intera puntata in archivio, andata in onda il 12/11/2013, la parte che riguarda noi va dal minuto 23:30 al 27:28, ho inviato una richiesta alla RAI per ottenere solo quella parte di video).

Video della puntata di Pianeta Mare: PIANETA MARE_EMAIL_5856197_1 (circa 30MB)