

Padova- Cagliari, 1 dicembre 2020

“GENE DELLA BOTTARGA”: TROVATO NEL GENOMA DEL MUGGINE IL GENE PER LA DETERMINAZIONE DEL SESSO

Attraverso il sequenziamento del genoma del muggine *Mugil cephalus*, i ricercatori dell'Università di Padova, in collaborazione con colleghi dell'Università di Cagliari, dell'ISPRA e del “Fisheries Research Institute” greco, hanno identificato dei marcatori genetici legati al gene FSHR (*Follicle Stimulating Hormone Receptor*) attraverso i quali è possibile sapere sin dai primi stadi di sviluppo e con alta probabilità se un individuo sarà maschio o femmina.

«Questa informazione non solo ha una grande valenza scientifica considerato il complesso sistema di determinazione del sesso nei pesci ancora oggi poco compreso - **dice il Prof. Tomaso**



Tomaso Patarnello

Patarnello del Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione dell'Università di Padova coordinatore della ricerca insieme al Prof. Luca Bargelloni -, ma è anche di grande importanza applicativa dal momento che la bottarga si produce dalle gonadi femminili dei muggini e fino alla maturità sessuale (2-3 anni) non è possibile stabilire il sesso se non attraverso l'esame istologico della gonade».

La capacità di selezionare molto precocemente solo femmine da portare alla maturità sessuale, in ambiente naturale, potrebbe ridurre (o proprio dimezzare) lo sforzo ed i costi di produzione della bottarga. «Questo si traduce in un deciso incremento della produzione di bottarga con aumento del reddito per gli operatori e una riduzione dell'import di uova dall'estero» **afferma il Prof. Angelo**

Cau dell'Università di Cagliari, promotore di questo studio.

Lo studio *Fshr, a fish sex-determining locus shows variable incomplete penetrance across flathead grey mullet populations* appena pubblicato sulla rivista del «iScience», del prestigioso gruppo editoriale Cell, ha identificato mutazioni sesso specifiche sul gene FSHR (*Follicle Stimulating Hormone Receptor*) di *M. cephalus*.

I risultati aiutano a meglio comprendere il complesso sistema di determinazione del sesso che, nei pesci, non ha solo componenti genetiche ma anche ambientali e “sociali”. Ci sono infatti specie di pesci che ad una certa età cambiano sesso (per esempio le orate sono prima

maschi e poi, verso i due anni, diventano femmine) o che invertono il sesso in base alle condizioni ambientali (temperatura) o al fatto che nella popolazione il rapporto tra i sessi è sbilanciato (se ci sono troppe femmine alcune diventano maschi o vice versa). Nel caso dei muggini sembra che il sesso sia deciso molto precocemente e, in questa “decisione”, il gene FSHR ha un ruolo determinante.

LISTA DEGLI AUTORI E RELATIVE AFFILIAZIONI

Serena Ferraresso¹, Luca Bargelloni¹, Massimiliano Babbucci¹, Tomaso Patarnello¹

Rita Cannas², Maria Cristina Follesa², Laura Carugati², Riccardo Melis², Angelo Cau²,

Manos Koutrakis³, Argyrios Sapounidis³,

Donatella Crosetti⁴

1 Department of Comparative Biomedicine and Food Science, University of Padova
Viale dell'Università 16, Legnaro, Italy

2 Department of Environmental and Life Sciences, University of Cagliari Ponte Vittorio Via T. Fiorelli 1, Cagliari, Italy

3 Fisheries Research Institute, Hellenic Agricultural Organisation, 640 07 Nea Peramos, Kavala, GREECE

4 Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA), Department BIO-AMC, Rome, Italy

Ufficio Stampa Università degli Studi di Padova

Dr.ssa Carla Menaldo

Cell. 3346962662

carla.menaldo@unipd.it

Ufficio Stampa Università degli Studi di Cagliari

Ufficio di Gabinetto del Rettore

Dr. Sergio Nuvoli

Tel. 0706752216 - 3316203051