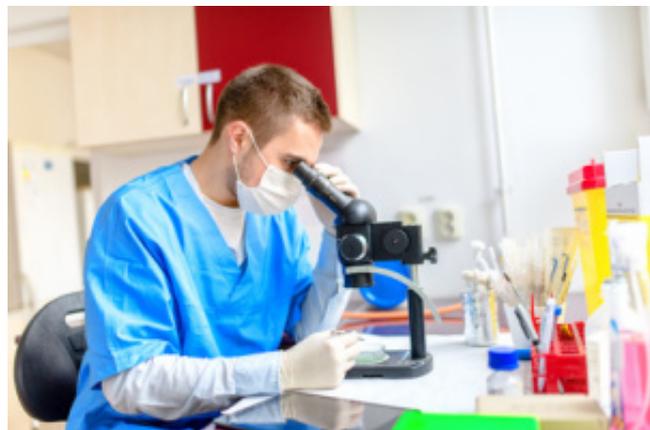




**Università degli Studi di Roma Tor Vergata**



Roma, 21 settembre 2019 - Il Laboratorio di Ecologia Sperimentale e Acquacoltura dell'Università di Roma "Tor Vergata" è tra i partner del progetto "BIOMEDAQU" (finanziato dalla Comunità Europea, nell'ambito di Horizon2020 - Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network MCSA-ITN), nato per far incontrare la biomedicina con l'acquacoltura. L'obiettivo di "BIOMEDAQU" caratterizzato da un'elevata mobilità dei partecipanti, è di formare giovani ricercatori caratterizzati da competenze innovative in grado di condurre ricerche e analisi interdisciplinari applicate alla riduzione delle osteopatologie.

Quindici ricercatori, provenienti dai Paesi dell'Unione Europea, verranno formati da un gruppo di scienziati in un corso di dottorato che vedrà la confluenza di conoscenze, competenze e approcci scientifici derivanti dagli studi applicati al miglioramento della qualità in acquacoltura e dal settore della ricerca biomedica.

Nell'ambito del progetto "BIOMEDAQU" sono previste cinque Summer School. L'Università di Roma "Tor Vergata", in collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche e l'Associazione Italiana dei Piscicoltori, ha organizzato, dal 23 al 25 settembre, e nella giornata del 30, la II Summer School internazionale "Monitoring of Fish Skeletal Anomalies", un corso sulle procedure più adeguate per il monitoraggio delle anomalie scheletriche in pesci, utilizzabili sia nella ricerca applicata all'acquacoltura che alle osteopatologie umane.

La Summer School si terrà presso il Laboratorio di Ecologia Sperimentale e Acquacoltura dell'Università di Roma "Tor Vergata", in via Cracovia, e si rivolge, oltre che ai 15 studenti selezionati per partecipare al progetto, anche a studenti di dottorato, ricercatori pubblici o tecnici dell'industria coinvolti nello studio delle anomalie scheletriche in pesci e umani.

Il Laboratorio di Ecologia Sperimentale e Acquacoltura di "Tor Vergata" ha arruolato due dei 15 giovani ricercatori che svolgeranno il periodo di tirocinio di 36 mesi presso la Scuola di Dottorato di Biologia Evoluzionistica ed Ecologia dell'Ateneo Roma "Tor Vergata". Uno di loro si occuperà della ricerca applicata alle specie ittiche allevate in acquacoltura, con l'obiettivo di investigare le basi biologiche degli

effetti di fattori ambientali (densità di stoccaggio e volumi delle vasche di allevamento) sullo scheletro dei pesci allevati, al fine di migliorare la qualità, sostenibilità e competitività del settore della Acquacoltura europea. L'altra ricercatrice si occuperà invece di individuare marcatori anatomici, cellulari e molecolari in medaka, zebrafish e orata, per l'individuazione precoce di patologie ossee in pesci di acquacoltura e umani.

“Le anomalie scheletriche nei pesci allevati rappresentano uno dei fattori limitanti la produzione in acquacoltura - ci racconta Clara Boggione, responsabile scientifica del progetto BIOMEDAQU per l'Università di Roma Tor Vergata e organizzatrice della Summer School - provocando effetti negativi sul benessere, sulla crescita e sulla qualità estetica degli animali prodotti, con conseguente riduzione dei profitti economici. Le cause delle malformazioni scheletriche possono essere attribuite a diversi fattori, ad esempio a carenze nutrizionali, alla dimensione delle vasche, alla densità dei pesci nelle vasche, all'idrodinamismo o alla temperatura, che possono agire singolarmente o in modo sinergico. La Federazione degli Acquacoltori Europei (FEAP) stima una perdita minima annuale per la presenza di pesci con anomalie scheletriche pari a circa 50 miliardi di euro. Allo stesso tempo, le patologie muscolo-scheletriche umane colpiscono il 25% della popolazione Europea, con conseguenze di disabilità, perdita di lavoro e pensionamento precoce. Secondo l'ultimo rapporto presentato dalla Fermo (Fondazione Italiana sulla Ricerca delle Malattie dell'Osso) e dalla IOF (International Osteoporosis Foundation), nel 2017, nella sola Italia, l'onere associato all'osteoporosi ha raggiunto i 9,4 miliardi, destinato ad arrivare a 11,9 miliardi entro il 2030”.

Finora il mondo della ricerca biomedica e quello applicato al miglioramento della qualità dei pesci allevati hanno lavorato in modo separato, senza scambi di conoscenze e/o esperienza: l'unico fattore in comune è che entrambe le comunità scientifiche utilizzano per le loro ricerche dei piccoli pesci “da laboratorio”, lo zebrafish e il medaka.

Il progetto “BIOMEDAQU” ha deciso non solo di mettere al servizio degli studenti i maggiori esperti Europei di patologie ossee appartenenti alle due comunità scientifiche ma di aggiungere anche la possibilità di usufruire dell'esperienza e conoscenza acquisita da ricercatori applicati allo studio dei tessuti scheletrici provenienti da altre discipline, come la Biofisica, l'Ecologia, l'Evoluzione, la Morfometria Geometrica, la Nutrizione e la Socio-economia, e di applicare approcci innovativi e di nuova generazione al trattamento dei dati tramite tecniche di Intelligenza Artificiale e Machine Learning (l'apprendimento automatico da parte dei computer).

L'Unione Europea con “BIOMEDAQU” ha scelto di finanziare un progetto di formazione al fine di preparare una nuova generazione di giovani ricercatori, creativa, imprenditoriale e innovativa, in quanto dotata di una serie di abilità utili per valutare e comprendere, da un lato, la biologia della formazione e la rigenerazione dello scheletro e, dall'altro, di trasformare conoscenze consolidate e idee innovative in servizi e strumenti utili per il controllo a lungo termine delle patologie scheletriche.

Il network di formazione intersettoriale di “BioMedaqu” è un consorzio costituito da 8 Università Europee (Université de Liege, Università Degli Studi Di Roma Tor Vergata, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria con i Dipartimenti di Biologia e di Economia, Universidade do Algarve, Universiteit Gent, Westfaelische Wilhelms-Universitaet Muenster, Università Politecnica Delle Marche), dal settore di ricerca di un ospedale (University Paris-Diderot PARIS 7 UPD7) e da un Ente di Ricerca (Istituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.).

Affiancano il consorzio nelle attività di supervisione e di formazione degli studenti il settore ricerca di un ospedale degli Stati Uniti (Harvard Medical School/Boston Children's Hospital) e uno spin-off di R&D dell'Università di Liegi (Artialis); il settore industriale è rappresentato dall'Associazione Italiana Piscicoltori API, da una industria (Skretting) e una società (Sparos) mangimistica, una società di sviluppo di software basati sul machine learning (Cytomine) e una società di produzione di additivi alimentari (Necton).

“Il progetto fornisce un elevato e unico livello di formazione, per una nuova generazione di ricercatori caratterizzati da abilità trasferibili a contesti multipli - e quindi migliori prospettive di carriera - finalizzati ad implementare lo sviluppo efficiente di strategie future di controllo e miglioramento della salute. La particolarità di questi ricercatori sarà quella di essere stati formati in un contesto multidisciplinare che permetterà loro di utilizzare tecniche provenienti dalle più diverse discipline, risparmiando così tempo e risorse. In un mondo dove prevale la specializzazione, in cui i ricercatori si limitano a considerare solo gli aspetti relativi al loro campo di indagine, ignorando eventuali conoscenze per loro indispensabili già ottenute in altre discipline, acquisire la capacità di conoscere e interagire con ambiti scientifici diversi donerebbe loro un potenziale unico nello scenario europeo”, conclude Clara Boglione.