

Titolo dell'incarico di ricerca: “Sviluppo di un processo biotecnologico per la produzione di idrolizzati bioattivi da scarti/sottoprodotti dell'industria avicola/ittica”

Progetto di ricerca e piano di attività.

L'attività di ricerca relativa al presente incarico sarà svolta nell'ambito del progetto di ricerca HEU-ONE EARTH.

La valorizzazione di scarti e sottoprodotti dell'industria alimentare in prodotti ad alto valore aggiunto fruibili dai settori dell'industria chimica, cosmetica, nutraceutica, alimentare e della mangimistica rappresenta un approccio sostenibile per affrontare il problema della gestione degli scarti/sottoprodotti e rispondere alla domanda sempre crescente di bioprodotti derivanti da fonti rinnovabili.

L'obiettivo del presente progetto è di sviluppare processi biotecnologici mediati da batteri estremofili per produrre idrolizzati bioattivi a partire da scarti dell'industria avicola e sottoprodotti della lavorazione del pesce.

A tale scopo saranno considerati diversi ceppi batterici isolati da ambienti non convenzionali, quali sabbie del deserto del Sahara/sistemi salini nell'entroterra “chott” e ambiente marino. In una prima fase si procederà con uno screening preliminare per valutare la capacità degli isolati batterici di crescere in presenza degli scarti/residui di lavorazione come substrato. Per i ceppi che avranno mostrato una crescita veloce in queste condizioni, sarà effettuata, sul surnatante di coltura, la caratterizzazione funzionale (attività antimicrobica, antiossidante ect...) e dell'attività degli enzimi idrolitici esocellulari prodotti. In una seconda fase e in base ai risultati ottenuti dai saggi preliminari, i ceppi che dimostrano bioattività e/o una attività enzimatica significativa del surnatante saranno utilizzati per testare la fattibilità di una produzione in bioreattore STR da 3 litri e per studiare il recupero dell'enzima e/o dei composti bioattivi. Infine, si valuteranno in collaborazione con altri partners del progetto, le potenziali applicazioni dell'idrolizzato e/o dei composti bioattivi ottenuti in diversi settori industriali.