



Anno Accademico 2018/2019
Proposta su finanziamenti PON

Tutore: Lucia Panzella

Informazioni sul progetto

1 - Titolo

Produzione sostenibile di materiali funzionali da sottoprodotti agroalimentari

2 - Sommario

I polimeri fenolici comprendono una varietà di classi di composti, primi fra tutti tannini e lignine, ampiamente diffusi in Natura. Essi rappresentano una fonte unica e innovativa di sistemi antiossidanti e negli ultimi anni hanno suscitato interesse sempre maggiore per le possibili applicazioni in una varietà di settori. Alimenti di ampio consumo rappresentano una fonte importante di tali polimeri, ma recentemente l'interesse si è spostato verso fonti alternative, facilmente accessibili e sostenibili, quali materiali di scarto dell'industria agroalimentare. In questo contesto, il presente progetto di ricerca si pone come obiettivo lo sfruttamento delle peculiari caratteristiche di polimeri fenolici di origine naturale da scarti agroalimentari (quali legni esausti dal processo di estrazione dei tannini, vinacce, sottoprodotti della lavorazione del melograno, gusci di noce, e scarti della lavorazione del caffè) per la preparazione di prodotti benefici per la salute umana (ad es. integratori alimentari o materiali per l'ingegneria tissutale) o di additivi funzionali per l'industria alimentare e/o cosmetica. Obiettivi specifici del progetto saranno: la caratterizzazione delle proprietà antiossidanti mediante saggi chimici convalidati dei sottoprodotti dell'industria agroalimentare selezionati; il potenziamento delle proprietà antiossidanti mediante trattamenti di attivazione idrolitica o biotrasformazioni (es. fermentazione); l'identificazione strutturale dei principali costituenti fenolici; la valutazione preliminare mediante studi modello delle potenzialità di impiego di tali scarti e/o loro costituenti come ingredienti funzionali ad es. nel settore cosmetico e alimentare.