



COMUNICATO STAMPA

Il progetto «Meat from wood»: un processo per la conversione sostenibile della lignina o della crusca di frumento in amminoacidi

Varese e Como, 22 febbraio 2024 – Convertire materiali di scarto in prodotti ad alto valore aggiunto come gli amminoacidi: è l'obiettivo del progetto «**Meat from wood**», finanziato dal Ministero dell'Università e della ricerca nell'ambito del bando Prin 2022. Il team, guidato dal professor **Marco Vanoni dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca**, comprende una Unità di ricerca coordinata da **Elena Rosini nel laboratorio The Protein Factory 2.0** dell'Università dell'Insubria, diretto dal professor **Loredano Pollegioni**. Un lavoro che richiede competenze complementari nel campo dell'enzimologia, dell'ingegneria proteica, della biologia dei sistemi, della microbiologia e della chimica delle fermentazioni.

Le basi di partenza della ricerca sono **due sottoprodotti** disponibili a poco prezzo e in grandi quantità in Italia: **la lignina**, che nell'industria cartaria è poco utilizzata e viene regolarmente bruciata, e **la crusca di frumento**. Affinché queste biomasse eterogenee possano essere utilizzate in modo efficiente, sono necessarie la loro depolimerizzazione e la successiva conversione in composti selezionati.

«Meat from wood» si propone di **sviluppare un processo biotecnologico innovativo** per la conversione sostenibile (enzimatica) della vanillina derivata dalla lignina o dalla crusca di frumento in amminoacidi (i componenti base delle proteine), sostanze biochimiche attraenti e promettenti con un mercato in costante aumento.

«Il progetto – spiegano **Elena Rosini e Marco Vanoni** – intende **produrre cellule batteriche** che esprimono tutte le attività enzimatiche richieste per la sintesi di amminoacidi, fornendo così un nuovo approccio sostenibile alla valorizzazione di queste biomasse. Infatti, la disponibilità di una serie di attività enzimatiche organizzate in nuove vie metaboliche, progettate ad hoc per la sintesi di specifiche molecole, accelererà lo sviluppo di **ulteriori processi biocatalitici sintetici innovativi** a partire da abbondanti risorse rinnovabili verso una bio-economia sostenibile».

Nella fotografia, il team di «Meat from wood», da sinistra: Chiara Damiani, Loredano Pollegioni, Marco Vanoni, Elena Rosini, Luca Brambilla e Alex Pessina

