



Filiera conciaria: RESCUE recupera il collagene dagli scarti della pelle per un Made in Italy sempre più sostenibile

Nell'ambito di MICS - Made in Italy Circolare e Sostenibile, finanziato dal MUR con fondi PNRR, il progetto coordinato da 22 ricercatori tra università e aziende italiane mira a estrarre il collagene dagli scarti di lavorazione della concia mediante l'applicazione di enzimi e a utilizzarlo come filler in due fasi fondamentali del processo di produzione, riducendo così la dipendenza dalle tradizionali resine acriliche e poliuretaniche.

20 novembre 2025 - **L'industria conciaria italiana rappresenta il 19% della produzione mondiale di pellame** ed è un settore strategico per l'economia del Belpaese, simbolo di eccellenza e creatività che contribuisce a rendere il Made in Italy celebre e apprezzato nel mondo. Sebbene la lavorazione della pelle sia basata sul recupero e sulla trasformazione di uno scarto della filiera alimentare, già in ottica di economia circolare, **la concia resta tra le attività industriali più impattanti dal punto di vista ambientale con una produzione di rifiuti solidi che può raggiungere l'80% per tonnellata di pelle trattata**. Una criticità che, da anni, stimola la ricerca verso soluzioni innovative capaci di combinare qualità del prodotto, competitività e sostenibilità, come **dimostra l'impegno di 22 ricercatori nel progetto "RESCUE", promosso da MICS - Made in Italy Circolare e Sostenibile, il Partenariato Esteso tra Università, Centri di Ricerca e Imprese finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca con fondi PNRR.**

Nata dalla collaborazione tra l'Università degli Studi del Sannio di Benevento e le aziende BioPox s.r.l., Russo di Casandrino S.p.A. e Compolab, con il coordinamento di Giovanni Sannia, l'iniziativa di ricerca "RESCUE" si concentra sulla valorizzazione degli scarti solidi dell'industria conciaria e sul loro riutilizzo mediante tecnologie enzimatiche avanzate.

Il progetto si fonda sull'idea che i residui delle pelli *wet-blue* e *wet-white* costituiscano una fonte particolarmente ricca di **collagene, proteina essenziale per la struttura e la qualità della pelle, che viene qui estratto mediante l'applicazione di enzimi specifici e reimpiegato nella lavorazione della filiera manifatturiera**. L'obiettivo principale è il recupero del collagene, per riutilizzarlo come filler in due momenti fondamentali del processo produttivo: la riconcia, in cui la pelle acquisisce struttura, compattezza e resistenza, e la rifinitura, determinante per l'aspetto estetico e le prestazioni del prodotto.

"Il progetto RESCUE è stato finalizzato alla validazione, a livello industriale, dei processi enzimatici di recupero degli scarti solidi dell'industria conciaria e al loro riutilizzo come filler in fasi di riconcia delle pelli e all'interno di nuove rifiniture più naturali e sostenibili. La necessità di adottare processi biotecnologici e di chimica verde in tutti i settori industriali, nata dall'attenzione sempre maggiore alla sostenibilità ambientale da parte dei consumatori e dell'opinione pubblica, nel caso dell'industria conciaria si rivela anche un fattore di vantaggio economico, grazie al recupero dai rifiuti solidi, altrimenti smaltiti, e alla loro trasformazione in un nuovo reagente che, sostituendosi ai prodotti chimici attualmente in uso, migliora notevolmente le proprietà (e quindi il valore di mercato) del prodotto finito. Il progetto si è concluso con la messa in funzione, presso l'azienda Russo di Casandrino, di un prototipo industriale per l'estrazione di collagene di alta qualità da scarti solidi dell'industria conciaria", afferma **Giovanni Sannia, Presidente di Biopox S.r.l.**

L'utilizzo di collagene naturale e altamente performante apre la strada a soluzioni più sostenibili, capaci di ridurre la dipendenza dalle tradizionali resine acriliche e poliuretaniche. Grazie a questo metodo, il progetto "RESCUE" tende a ridurre in modo significativo la quantità e dunque l'impatto degli scarti di lavorazione e trasforma questi residui in ausiliari chimici innovativi in grado di migliorare struttura, compattezza e resistenza della pelle. Il risultato è una rifinitura più ecocompatibile, in equilibrio tra qualità del prodotto e sostenibilità ambientale.

Infine, la lavorazione sviluppata nell'ambito del progetto "RESCUE" sfrutta le attrezzature già presenti nelle concerie italiane, con un approccio che consente di integrare immediatamente il processo nei flussi produttivi esistenti senza la necessità di un investimento in infrastrutture dedicate o adeguamenti impiantistici, rendendo il recupero del collagene una soluzione sostenibile e facilmente replicabile su scala industriale, capace di generare nuove conoscenze e nuovi prodotti industriali.

"Il progetto RESCUE rappresenta un esempio concreto di come la ricerca possa generare innovazione sostenibile a beneficio di un'intera filiera strategica per il Paese. All'interno dello Spoke 4 di MICS lavoriamo per sviluppare materiali, tecnologie e modelli in grado di ridurre l'impatto ambientale dei processi manifatturieri, trasformando gli scarti in risorse ad alto valore aggiunto. I risultati ottenuti con RESCUE dimostrano che è possibile coniugare qualità del prodotto, competitività industriale e responsabilità ambientale senza richiedere investimenti infrastrutturali aggiuntivi. Questo progetto non solo abilita nuove applicazioni del collagene recuperato, ma fornisce anche un esempio replicabile di economia circolare avanzata. È una dimostrazione tangibile del ruolo che il Partenariato MICS può svolgere nel ridefinire il futuro del Made in Italy in chiave sostenibile", dichiara **Domenico Caputo, referente dello Spoke 4.**

In un'epoca in cui l'attenzione globale verso la sostenibilità è più alta che mai, "RESCUE" offre una risposta concreta, credibile e fortemente ancorata alla tradizione italiana dell'eccellenza manifatturiera. Recuperare il collagene, reinserirlo nel ciclo produttivo e migliorare la qualità del prodotto finale significa avviare un circolo virtuoso che mette al centro l'ambiente, l'innovazione e il valore del lavoro. È questo il contributo che "RESCUE" intende offrire alla transizione ecologica del settore conciario e alla definizione di un nuovo standard internazionale per il Made in Italy sostenibile.

Gli obiettivi di MICS

L'obiettivo di **MICS Made in Italy Circolare e Sostenibile** è quello di promuovere la sostenibilità nei settori chiave del Made in Italy, con particolare attenzione a tre settori industriali strategici, quali: abbigliamento-moda, arredamento e automazione. Le azioni principali sono orientate all'innovazione dei processi produttivi attraverso soluzioni digitali; all'implementazione di principi di eco-design per ridurre l'impatto ambientale e allo sviluppo di materiali sostenibili, privilegiando quelli riciclati e riutilizzabili.

I progetti di MICS e le aree tematiche

I progetti MICS toccano infatti una o più delle **otto aree tematiche di ricerca che lo caratterizzano, denominate Spoke**. Ogni Spoke identifica un settore di ricerca nell'ambito della quale i partner di MICS collaborano seguendo un percorso comune.

- **SPOKE 1**: "Design digitale avanzato: tecnologie, processi e strumenti" guidato da

Flaviano Celaschi, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna;

- **SPOKE 2**: “Strategie di eco-design: dai materiali ai sistemi prodotto-servizio (PSS)” guidato da **Giuseppe Lotti**, Università degli Studi di Firenze;
- **SPOKE 3**: “Prodotti e materiali verdi e sostenibili da fonti non critiche e secondarie” guidato da **Pierluigi Barbaro**, Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- **SPOKE 4**: “Materiali intelligenti e sostenibili per prodotti e processi industriali circolari e aumentati” guidato da **Domenico Caputo**, Università degli Studi di Napoli Federico II;
- **SPOKE 5**: “Fabbriche e processi a ciclo chiuso, sostenibili e inclusivi” guidato da **Sergio Terzi**, Politecnico di Milano;
- **SPOKE 6**: “La manifattura additiva come fattore dirompente della Twin Transition” guidato da **Federica Bondioli**, Politecnico di Torino;
- **SPOKE 7**: “Modelli di business innovativi e orientati al consumatore per catene di approvvigionamento resilienti e circolari” guidato da **Ilaria Giannoccaro**, Politecnico di Bari;
- **SPOKE 8**: “Progettazione e gestione della fabbrica orientata al digitale attraverso l'Intelligenza Artificiale e gli approcci basati sull'analisi dati” guidato **Daria Battini**, Università degli Studi di Padova.

La realizzazione di questi progetti è resa possibile da una dotazione di oltre 125 milioni di euro - di cui 114 milioni provenienti dai fondi del PNRR e più di 11 milioni di cofinanziamento da parte dei 13 partner privati di MICS - che hanno reso il Partenariato protagonista nella realizzazione della Missione 4 “Istruzione e Ricerca” del PNRR. Questo ammontare rappresenta il più alto mai stanziato per progetti di ricerca nell'ambito dell'economia circolare e sostenibile in Italia, con l'obiettivo di creare un ambiente di ricerca pubblico-privato condiviso, **autosufficiente, auto-rigenerativo, affidabile, sicuro e sostenibile**, dalla progettazione alla produzione. Di questi fondi, **il 40% di quelli pubblici è destinato al Mezzogiorno**, territorio soggetto a un recente e importante sviluppo tecnologico e industriale.

I partner fondatori di MICS

Partner industriali: Aeffe, Brembo, Camozzi Group, Cavanna, Italtel, Itema, Leonardo, Natuzzi, Prima Additive, SACMI, SCM Group, Stazione Sperimentale dell'Industria delle Pelli e delle Materie Concianti, Thales Alenia Space.

Partner pubblici: Consiglio Nazionale delle Ricerche, Politecnico di Bari, Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, Università degli Studi di Bergamo, Università degli Studi di Bologna, Università degli Studi di Brescia, Università degli studi di Federico II di Napoli, Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Padova, Università degli Studi di Palermo e Università di Roma La Sapienza.

About MICS

MICS-Made in Italy Circolare e Sostenibile è un Partenariato Esteso finanziato dal MUR (Ministero dell'Università e della Ricerca). Ha ricevuto un totale di oltre 125 milioni di euro (114 milioni da fondi PNRR e più di 11 milioni di investimenti privati): l'ammontare di fondi più alto mai erogato per progetti di ricerca nell'ambito dell'economia circolare e sostenibile. Di questa dotazione, il 40% dei fondi pubblici è destinato al Mezzogiorno, territorio soggetto a un recente e importante sviluppo tecnologico e industriale. Il Partenariato fa parte dei progetti relativi alla Missione 4 “Istruzione e Ricerca” del PNRR, i cui finanziamenti consentiranno di adottare iniziative che renderanno il Made in Italy sempre più circolare, autosufficiente, auto-rigenerativo, affidabile, sicuro e sostenibile, dalla progettazione alla produzione. MICS raccoglie al suo interno, oltre ai 12 Partner pubblici (università e centri di ricerca) e ai 13 Partner industriali fondatori, operanti nei comparti dell'abbigliamento, dell'arredamento e



dell'automazione-meccanica, i beneficiari dei recenti bandi a cascata MICS (dal valore complessivo di circa 21.5 milioni di euro).

Ufficio stampa MICS

Daniela Monteverdi - daniela.monteverdi@disclosers.it - 349.3192268

Emanuela Centanni - emanuela.centanni@disclosers.it - 320.7913446

Benedetta Marangon - benedetta.marangon@disclosers.it - 333.2084455

Giusi Affronti - giusi.affrontidisclosers.it - 338.1804856