

Progetti Finanziati con il POR FESR 2014 - 2020 Regione Veneto (BANDO 2019), Asse 1 Azione 1.1.1

Collaborazione di ricerca con CORICHEM S.r.l

Titolo del progetto:

STUDIO E RICERCA DI INNOVATIVE TECNICHE DEGRADATIVE DELLA CHERATINA DEL PELO BOVINO, CHE MANTENGANO INTATTO IL COLLAGENE DELLA PELLE.

Lo scopo di questo progetto è stato lo sviluppo di una nuova tecnologia ecologica per la depilazione del pelo delle pelli con recupero degli amminoacidi.

Il progetto è stato ispirato ai principi della sostenibilità ed è stato condotto con la collaborazione della Prof.ssa Giulia Licini del Dipartimento Scienze Chimiche Dell'Università degli Studi di Padova.

La prima parte del lavoro ha riguardato una approfondita ricerca bibliografica sui processi ossidativi applicati alle cheratine al fine di poter selezionare alcune metodologie da applicare alla degradazione ossidativa dei peli delle pelli bovine.

La seconda parte del lavoro ha riguardato l'applicazione di alcune di queste metodologie su pelo e pezzi di pelli grezze per studiarne l'efficacia, la cinetica di reazione, l'energetica dei processi al fine di identificare le alternative più promettenti. Sono state esaminate tecniche innovative a base di ossidanti selettivi quali percarbonati, peracidi, enzimi, ecc.. Si è anche perfezionata una tecnica già utilizzata a base di acqua ossigenata, per controllare l'eccessivo rilascio di calore che avviene nel corso del processo, grave inconveniente di questo metodo che danneggia la parte esterna del collagene, ovvero il più pregiato fiore dei pellami.

Questi studi hanno permesso di mettere a punto una nuova metodologia originale *multistep* di depilazione delle pelli tramite una ossidazione controllata, che non sviluppa calore in loco con acqua ossigenata e sali di metalli di transizione in ambiente debolmente acido seguito da attacco nucleofilo al ponte di disolfuro ossidato e trattamento enzimatico.

Nella terza e ultima parte del lavoro, si è potuto validare la tecnologia innovativa da noi messa a punto, trattando una pelle intera (vedi Figura 1).

Il progetto ha consentito di sviluppare una nuova e promettente metodologia per una depilazione selettiva a più sostenibile delle pelli bovine che ha ottime prospettive per un futuro sviluppo industriale.



Figura 1. Esempio di pelle di bovino depilata con la nuova metodologia CORICHEM ossidativa