

Xilitolo, un'alternativa ecosostenibile allo zucchero



Mater artium necessitatis, letteralmente "la necessità è la madre delle abilità" dicevano i latini. E se il detto è stato tramandato fino a noi è perché vi è un fondo di verità. È il caso di **Javier Larragoiti**, giovane chimico che ha dedicato la sua vita a trovare un'alternativa allo zucchero per aiutare il padre diabetico

Nonostante le motivazioni personali del giovane, che a 18 anni si è dedicato alla chimica, questa innovazione appare molto promettente per l'ambiente in quanto il Messico è uno dei

paesi più inquinati e la maggior parte dell'inquinamento deriva dalla combustione dei rifiuti agricoli. Il diabete – inoltre – colpisce il 40% della popolazione messicana.

Javier, visitando una fattoria, si accorse di quanti scarti di mais venivano prodotti. Decise quindi di studiare una tecnica che permettesse di estrarre lo xilitolo, un dolcificante adatto ai diabetici e che contiene meno calorie dello zucchero, dal mais. Nel mais infatti è presente in abbondanza lo xilosio, dal quale si produce lo xilitolo.

Lo xilitolo è usato come dolcificante alimentare già dagli anni '50 ma l'approccio di Larragoiti è nuovo. Finora infatti lo xilitolo veniva estratto dagli alberi di betulla, con un processo molto costoso mentre ora, per la prima volta, la sostanza viene estratta dagli scarti del mais, una materia prima economica che non richiede alcuna lavorazione aggiuntiva

Larragoiti ha ingegnerizzato un processo chimico innovativo per produrre xilitolo. Questo processo, che permette di sostenere costi inferiori del 50% rispetto l'estrazione di xilitolo dalla betulla, consiste nella fermentazione di una varietà locale di lievito ad alte prestazioni a soli 30° e in normali condizioni di pressione atmosferica. Questo processo non solo produce xilitolo, ma anche sottoprodotti riutilizzabili, come cellulosa e lignina, che possono essere utilizzati per rigenerare il 50% dell'energia consumata dal processo stesso.

Questa scoperta ha subito attirato l'attenzione di studiosi e investitori. Il direttore del programma di studi post-laurea presso la Biotechnology and Food Products School del **Monterrey Institute of Technology and Higher Education** (Messico), Jorge Welti, ha dichiarato che *“il metodo di produzione e le materie prime impiegate sono innovative, attraverso l'applicazione di un processo biotecnologico che ha reso più ecologico, sostenibile e rispettoso dell'ambiente”*. Insieme ad altri quattro investitori Larragoiti ha fondato la società XiliNat e

creato un impianto pilota iniziale per il debug e il perfezionamento del processo. Parallelamente all'assunzione di nuovi investitori, il giovane sta creando impianti di estrazione di xilitolo vicino a importanti centri agricoli, dove i produttori possono offrire il massimo beneficio. Mentre gli sforzi di Larragoiti si concentrano sullo sviluppo commerciale dello xilitolo, altri gruppi di ricerca stanno anche studiando nuovi usi per il resto dei prodotti di scarto generati dal processo.