



Modificata geneticamente una mucca che produce latte ipoallergenico.

Jabed A, Wagner S, McCracken J, Wells DN, Laible G.

Targeted microRNA expression in dairy cattle directs production of β -lactoglobulin-free, high casein milk. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2012 Oct 1.

Alcuni ricercatori del AgResearch, un laboratorio della Nuova Zelanda finanziato dal ministero per il business, l'innovazione e l'occupazione della Nuova Zelanda, hanno "prodotto" una mucca geneticamente modificata il cui latte è privo di una proteina che causa reazioni allergiche in molti esseri umani, in particolare nei bambini.

I ricercatori del laboratorio AgResearch hanno applicato la stessa procedura di clonazione utilizzata per creare la pecora Dolly nel 1996, il risultato è stata la nascita di una mucca chiamata Daisy, priva di una proteina del siero nota come beta-lattoglobulina (BLG), a caratteristiche allergiche.

La mucca Daisy potrebbe produrre un latte ad alta percentuale proteica ma ipo-allergenico.

Il team AgResearch, guidato da Goetz Laible, intendeva scoprire se si poteva produrre latte ipoallergenico. Stefan Wagner, uno dei principali artefici dello studio, spiega: «Siamo riusciti a ridurre notevolmente la quantità di beta-lattoglobulina (BLG), una proteina di siero di latte che non c'è nel latte materno e che può causare reazioni allergiche. Il 2 o 3% dei bambini è allergico al latte vaccino, e le allergie Blg costituiscono una grande parte di tale percentuale». Wagner e i suoi colleghi ora hanno intenzione di «verificare se il latte senza BLG provoca reazioni allergiche e se le mucche BLG-free possano produrre meno latte delle mucche normali».

Gli studiosi neozelandesi hanno prima testato il processo su un topo modello progettato per produrre la forma ovina delle proteine Blg nel latte topo. Impiegando una tecnica chiamata Rna interferenza, due microRna (piccolissime molecole di acido ribonucleico) sono state introdotte nel topo riuscendo a ridurre del 96% della proteina Blg nel latte ovino del topo.

Il passo successivo è stato la “produzione” di Daisy, un vitello femmina che è stata geneticamente modificata per esprimere gli stessi due microRna, questa volta con l'obiettivo di eliminare la proteina Blg che è un normale componente del latte di mucca. Al termine dell'esperimento il latte prodotto da Daisy non possedeva nessuna proteina Blg rilevabile e, sorprendentemente, presentava anche un livello di proteine della caseina superiore a quello che normalmente si trova nel latte di mucca.

Questo studio pone le basi per lo sviluppo di un latte ipoallergenico, ma è necessario che ulteriori studi dovranno essere effettuati prima che questo latte possa essere introdotto ufficialmente nell'alimentazione umana.

