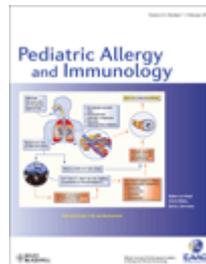


Direct experimental evidence that early-life farm environment influences regulation of immune responses. *Marie C. Lewis^{1,†}, Charlotte F. Inman^{1,†}, Dilip Patel¹, Bettina Schmidt², Imke Mulder², Bevis Miller¹, Bhupinder P. Gill³, John Pluske⁴, Denise Kelly², Christopher R. Stokes¹, Michael Bailey¹* *Ped Allergy and Immunol*, 2 feb 2012



Un recente studio ha dimostrato che nascere e crescere in un ambiente agricolo, come una fattoria, anche negli animali influenza direttamente la regolazione del sistema immunitario.

La ricerca, condotta dalla Facoltà di Scienze Veterinarie dell'Università di Bristol, ha evidenziato che vivere i primi anni di vita in una fattoria facilita l'aumento del numero di linfociti T regolatori, le cellule che modulano il sistema immunitario e le conseguenti risposte immunitarie.

La dottoressa Marie Lewis, Ricercatrice della Facoltà di Scienze Veterinarie, che ha condotto la ricerca, ha dichiarato: "Molti studi epidemiologici su larga scala hanno suggerito che crescere in una fattoria comporta una diminuzione del rischio di sviluppare una malattia allergica. Tuttavia, finora, non era stato possibile dimostrarne le cause: è l'ambiente agricolo a proteggere attivamente contro le allergie, oppure sono famiglie geneticamente predisposte all'allergia che tendono a non abitare nelle aziende agricole "?

In questo studio, alcuni suini sono stati allattati dalle loro madri in una fattoria, mentre i loro fratelli hanno trascorso i primi anni di vita in ambienti isolati, in condizioni di maggiore protezione igienica. In modalità, quindi, che assomigliano a quelle dei neonati umani che vivono in ambienti non agricoli.

I ricercatori hanno dimostrato che, rispetto ai maiali allevati in ambiente isolato, quelli allevati dentro le aziende agricole presentavano, nei loro tessuti intestinali, una riduzione del numero complessivo di T-linfociti.

È importante rilevare che questi maialini "sporchi" presentavano anche un aumento significativo dei linfociti T regolatori, i quali regolano le risposte immunitarie e limitano i processi infiammatori.

Questo cambiamento nei rapporti di queste cellule sembrava avere effetti funzionali in quanto i maiali allevati in fattoria mostravano una riduzione delle risposte anticorpali nei confronti delle proteine alimentari, quando venivano svezzati.

Le cellule T regolatorie sono state identificate in molte specie di mammiferi, uomo compreso, e sembrano essere dei regolatori universali di sistema immunitario. Una riduzione del loro numero è spesso associata con lo sviluppo di malattie allergie, autoimmuni ed infiammatorie.

La dottoressa Lewis ha spiegato: "A questo punto non è chiaro esattamente ciò che ha causato questa variazione della regolazione immunitaria nei maiali allevati in fattoria. Un nostro lavoro precedente suggerisce che i batteri intestinali giocano un ruolo fondamentale nello sviluppo di un sistema immunitario competente e questi batteri vengono incontrati dall'individuo durante primi anni di vita. "