



B. bifidum PRL2010: nuovo studio sulla capacità di colonizzare e persistere nell'intestino

Febbraio 2024.2

Numerose ricerche scientifiche evidenziano come i bifidobatteri siano i principali responsabili dell'eubiosi neonatale, coinvolti nel corretto sviluppo della risposta immunitaria e nel mantenimento dell'integrità della barriera intestinale. Tali proprietà sono dovute alla capacità di alcuni ceppi di bifidobatteri di colonizzare e persistere nell'ambiente intestinale.

Il recente studio, pubblicato su *Microbial Biotechnology*, [GH136-econding gene \(*perB*\) is involved in gut colonization and persistence by *Bifidobacterium bifidum* PRL2010](#), indaga il coinvolgimento del gene *perB* nel conferire al *B. bifidum* PRL2010, contenuto in **Bactopral**[®], la sua capacità di degradare la mucina e, quindi, di colonizzare e persistere nell'ambiente intestinale.

Studio *in vitro*: adesione e proliferazione del PRL2010 in presenza di mucina

Le analisi condotte *in vitro* confrontano l'adesione e la crescita del *B. bifidum* PRL2010 con un ceppo di *B. bifidum* PRL2010 mutato, ovvero privato del gene *perB*, su un terreno di coltura con sola mucina come substrato nutritivo.

Il saggio evidenzia un indice di adesione migliore per il ceppo che esprime il gene *perB*, che quindi risulta implicato nella capacità di adesione alla parete intestinale. Inoltre, è stata osservata una maggior proliferazione del *B. bifidum* PRL2010, rispetto al ceppo mutato.

Questo risultato permette di ipotizzare un coinvolgimento del gene *perB* nella degradazione della mucina presente sulla parete intestinale.

Studio murino *in vivo*: colonizzazione e persistenza del PRL2010 nell'intestino

Lo studio *in vivo*, su modello murino, valuta le capacità di aderire, proliferare e persistere del *B. bifidum* PRL2010 e del ceppo mutato, in un ambiente complesso quale quello intestinale.

Nello studio sono stati trattati 20 topi, per 2 settimane:

- 10 con il *B. bifidum* PRL2010
- 10 con il ceppo *B. bifidum* PRL2010 privato del gene *perB*.

Le analisi dei campioni fecali sono state condotte a fine trattamento e dopo 1 settimana di wash out e, in entrambi i casi, hanno rilevato un'aumentata presenza del *B. bifidum* PRL2010 rispetto al ceppo mutato.

Tali risultati evidenziano come, in un tempo prolungato, il ceppo che esprime il gene *perB* presenti una colonizzazione più efficiente e una maggior capacità di persistere nell'intestino.

Conclusioni

Lo studio conferma l'efficacia del *Bifidobacterium bifidum* PRL2010, contenuto in **Bactopral**[®], nel degradare i glicani della mucina presenti nell'intestino del neonato e, per questo, riesce a crescere anche in assenza degli HMO del latte materno.

Bactopral[®], somministrato al bambino con disbiosi neonatale, è in grado di ripristinare la carenza di bifidobatteri, grazie alla sua capacità di aderire, colonizzare e persistere nell'ambiente intestinale, riducendo il rischio, a breve e a lungo termine, di sviluppare dermatiti atopiche, allergie e disturbi metabolici.

***Bifidobacterium
bifidum* PRL2010[®]**

1 Mld UFC/Stick

1 stick die

