

***Bifidobacterium longum* W11:** **da un fattore genetico la plausibile** **spiegazione del suo effetto su IBS-C**

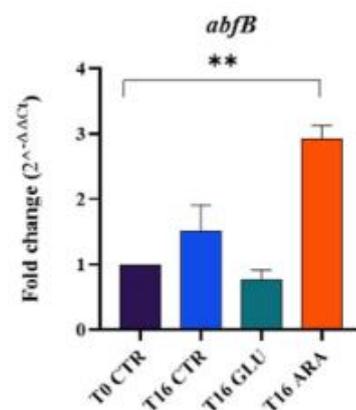
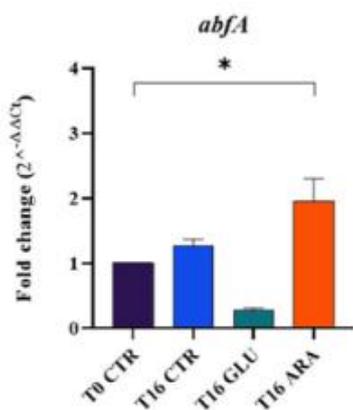
Settembre 2024.1

La stitichezza funzionale è indubbiamente un disturbo molto diffuso e impattante sulla qualità di vita dei pazienti, che spesso non trovano soluzioni farmacologiche a lungo termine soddisfacenti. Le terapie probiotiche hanno dimostrato, al contrario, effetti positivi duraturi sulla motilità intestinale, quali l'aumento della frequenza di evacuazione e la riduzione del tempo di transito intestinale. In particolare, la letteratura scientifica più recente testimonia, sia tramite modello murino che umano, che i ceppi probiotici dotati dei geni *abfA* e *abfB*, codificanti per l'arabinofuranosidasi, contrastano significativamente la stipsi. Lo studio appena pubblicato [The Anti-Constipation Effect of *Bifidobacterium Longum* W11 Is Likely Due to a Key Genetic Factor Governing Arabinan Utilization](#) esamina l'espressione genica e la risposta proliferativa in presenza di arabinano del ceppo *Bifidobacterium longum* W11, già validato come probiotico anti-stipsi.

Risultati delle analisi

Gli autori hanno ipotizzato che il meccanismo di risposta del W11 all'arabinano possa spiegare efficacemente la sua azione clinica. L'analisi in silico ha evidenziato la presenza dei geni *abfA* e *abfB* nella sequenza genomica del W11. Infatti, *in vitro*, *B. longum* W11 dimostra di metabolizzare attivamente l'arabinano, producendo un effetto proliferativo di oltre 1 log: dopo 16 ore di incubazione, i due geni *abfA* ($p < 0,05$) e *abfB* ($p < 0,01$) sono stati sovraespressi.

Tale sovraespressione si verifica nella prima fase della crescita batterica in presenza di arabinano (trascorse le 24 ore, non era più osservabile). I risultati sembrano quindi propendere per un meccanismo d'azione ceppo-specifico del W11.



W11: Probiotico di Precisione con caratteristiche diverse e simultanee

Inoltre, questo studio testimonia per la prima volta come *B. longum* W11 possa essere considerato a pieno titolo un Probiotico di Precisione caratterizzato da due caratteristiche completamente indipendenti e concomitanti poiché, su base genetica, presenta resistenza alla rifaximina e azione anti IBS-C; chiaramente, ciò non esclude il fatto che possano esistere altri meccanismi d'azione.

È importante sottolineare anche che l'aver stabilito una certa relazione tra la presenza di arabinofuranosidasi e l'effetto anti-stipsi non significhi che qualsiasi ceppo probiotico, dotato dei medesimi geni, abbia efficacia sulla stipsi. Perché l'effetto sia clinicamente osservabile, è infatti necessario che i geni siano funzionali, che il batterio dotato di essi rimanga vitale all'interno dell'ospite per un tempo sufficientemente lungo e che trovi, nell'ecosistema in cui è stato introdotto, una quantità appropriata di arabinano o suoi precursori. Per concludere, questo lavoro pone dunque basi importanti per l'identificazione del meccanismo clinico alla base dell'azione anti-stipsi del W11 e per selezionare o caratterizzare meglio altri probiotici con la stessa funzione.

***Bifidobacterium longum* W11**
10 Mld UFC/Stick
1 stick die