



***Clostridium butyricum* CBM588: il probiotico di supporto nella dieta chetogenica**

Settembre 2023

Il microbiota intestinale è primariamente modulato dall'alimentazione: numerose sostanze nutritive e non, introdotte attraverso il cibo, favoriscono la crescita di alcuni batteri rispetto ad altri. Per esempio, la fibra alimentare può essere metabolizzata da alcuni batteri per produrre acidi grassi a corta catena, che costituiscono una fonte di energia per il colonocita ed entrano in diversi processi di interazione con l'ospite. Tra gli acidi grassi a corta catena troviamo il butirrato, principalmente prodotto dai *Firmicutes*. Conoscere le caratteristiche del microbiota intestinale e le modifiche che l'adozione di un certo tipo di dieta può indurre sul microbiota stesso, consentirebbe di scegliere un'integrazione appropriata per garantire la salute del microbiota e dell'individuo. È questo il caso del *Clostridium butyricum* CBM588.

La dieta chetogenica e il microbiota intestinale

Lo studio italiano "[*Clostridium butyricum* Strain MIYAIRI 588 \(CBM588\) as a Precision Probiotic Therapy in the Ketogenic Diet: A Possible Application?](#)" ha analizzato i dati presenti in letteratura riguardanti le modifiche che una dieta chetogenica può indurre sul microbiota intestinale e ha individuato le possibili strategie per ridurre alcuni effetti negativi della dieta stessa.

La dieta chetogenica è utilizzata con successo in alcuni disturbi metabolici e neurologici e nella gestione dell'obesità. Nella perdita di peso rappresenta una strategia senza dubbio vincente ma è necessario considerare le sue implicazioni a livello di microbiota intestinale e di salute del paziente. Infatti, alcuni studi evidenziano come una dieta ricca di grassi e povera di carboidrati, come quella chetogenica, conduca ad aumento dei *Bacteroides*, delle *Enterobacteriaceae* e di *Akkermansia muciniphila* e, contemporaneamente, a riduzione della biodiversità, che si accompagna al calo dei *Bifidobacteria*, dei *Firmicutes* e quindi dei batteri butirrato produttori. L'aumento di *Akkermansia* è un aspetto positivo poiché inspessisce il muco intestinale ma, nonostante questo, alcuni studi hanno mostrato come la dieta chetogenica abbia effetto pro-infiammatorio, a causa dell'aumento delle specie batteriche produttrici di LPS e dell'aumentata permeabilità intestinale. Infatti, l'LPS presente in sede intestinale va ad alimentare l'infiammazione sistemica sfruttando l'aumento della permeabilità intestinale. Quindi la somma dei cambiamenti nel microbiota intestinale dettati dalla dieta chetogenica porta, da un lato, ad aumento dell'infiammazione e, dall'altro, a diminuzione del butirrato intestinale. Quest'ultimo è importantissimo per la salute dell'intero organismo in quanto rinforza la barriera intestinale, modula l'immunità e migliora l'insulino-sensibilità.

***C. butyricum* CBM588 e dieta chetogenica**

Clostridium butyricum CBM588 è stato da poco introdotto sul mercato italiano in seguito al suo riconoscimento come novel food, che ne ha stabilito la sicurezza d'impiego. Questo ceppo è stato isolato per la prima volta in Giappone nel 1933 e il suo utilizzo è stato ampiamente documentato in adulti e bambini. La sua abilità di produrre acidi grassi a corta catena, e in particolare butirrato, rappresenta la sua caratteristica peculiare e lo rende uno strumento utile per favorire la salute dell'ospite. Infatti, attraverso la produzione endogena di butirrato, il *C. butyricum* CBM588 migliora la barriera intestinale e modula i processi infiammatori e l'immunità intestinale. Studi dimostrano che il ceppo possiede un elevato potere colonizzante e produce livelli elevati di butirrato. Per queste sue caratteristiche, il *C. butyricum* CBM588 viene descritto dagli autori dello studio come un possibile strumento di supporto alla dieta chetogenica; infatti, le peculiarità di questo ceppo permettono di contenere gli effetti negativi della dieta chetogenica e migliorare anche i risultati della dieta stessa.

***Clostridium butyricum*
CBM 588®**

**3 cpr die
durante i pasti principali**

Butirisan®
Clostridium butyricum
(CBM 588®)

90 compresse
da 500 mg in fialone

SENZA GLUTINE

PharmExtracta

Butirrato