



## I probiotici influenzano l'attività cerebrale

**Data** 14 luglio 2013  
**Categoria** scienza

Modifiche del microbiota intestinale alterano i meccanismi di segnalazione, i comportamenti emozionali e i riflessi nocicettivi viscerali nei roditori. Tuttavia, alterazioni del microbiota intestinale con antibiotici o probiotici non hanno mostrato di produrre queste modifiche nell'uomo

Partendo da queste premesse, gli autori di questo lavoro (finanziato dalla Danone Research) hanno indagato se il consumo di un prodotto di latte fermentato con probiotici (FMPP) per 4 settimane, da parte di donne sane, alterasse la connettività intrinseca cerebrale o le risposte a compiti di attenzione emotiva. Le donne sane senza sintomi gastrointestinali o psichiatrici sono state assegnate in maniera random a tre gruppi: uno senza nessun intervento ( $n = 13$ ), uno che assumeva FMPP ( $n = 12$ ), uno che assumeva un prodotto del latte non fermentato ( $n = 11$ , controlli), due volte al giorno per 4 settimane. L'FMPP conteneva *Bifidobacterium animalis subsp Lactis*, *Streptococcus thermophiles*, *Lactobacillus bulgaricus*, e *Lactococcus lactis subsp Lactis*. Le partecipanti sono state sottoposte a risonanza magnetica cerebrale funzionale prima e dopo l'intervento per misurare la risposta cerebrale ad un compito di attenzione emozionale e l'attività cerebrale a riposo. Sono state realizzate analisi multivariate e di aree di interesse. Le donne dovevano guardare una serie di figure di persone con facce arrabbiate o spaventate e abbinarle ad altri volti che mostravano le stesse emozioni. I ricercatori avevano scelto questo compito perché precedenti studi su animali avevano stabilito un nesso tra modifiche della flora intestinale e modifiche dei comportamenti affettivi.

### Risultati:

L'introito di FMPP era associato ad una ridotta risposta correlata al compito svolto di una rete funzionale distribuita (49% cross-block covariance;  $P = 0.004$ ) contenente corteccia affettiva, viscerosensoriale e somatosensoriale. L'ingestione di FMPP era associata a modificazioni della connettività mesencefalica (tra la sostanza grigia periacqueduttale del mesencefalo e le aree associate alla cognizione della corteccia prefrontale). Queste modifiche non sono state osservate nel gruppo di controllo che aveva assunto un prodotto del latte non fermentato.

### Conclusioni:

L'introito di un FMPP per 4 settimane da parte di donne sane influenza l'attività delle regioni cerebrali che controllano i processi centrali dell'emozione e della sensazione.

### Commento di Patrizia Iaccarino

Non si sa se gli effetti di queste modifiche cerebrali con l'assunzione di uno specifico prodotto del latte fermentato per 4 settimane siano benefici, poiché sarebbero necessari studi ben più ampi e più duraturi e con disegno ben più complesso. Non si conoscono neppure i meccanismi con i quali si verificherebbe questo tipo di interazione tra fermenti lattici e cervello. In ogni caso, sostengono gli autori, se questa modulazione fosse confermata potrebbe aprire nuovi scenari per il trattamento del dolore e delle risposte allo stress associate a dismicrobismo intestinale.

### Fonte:

Consumption of Fermented Milk Product With Probiotic Modulates Brain Activity  
Kirsten Tillisch. *Gastroenterology*. 2013;144:1394-1401.