



Probiotici per prevenire o alleviare l'influenza: regolazione dell'asse intestino-polmone

Novembre 24

Il dialogo tra il tratto respiratorio superiore e inferiore e il microbiota intestinale, denominato "asse intestino-polmone", viene studiato in rapporto alla regolazione delle risposte immunitarie contro l'infezione da virus influenzale o al danno polmonare indotto dall'infiammazione, indicando la possibilità di utilizzare i probiotici per prevenire l'infezione da virus influenzale o alleviarne i sintomi.

Nella review del 2022 ["Potential probiotics for regulation of the gut-lung axis to prevent or alleviate influenza in vulnerable populations"](#) vengono riassunte le attuali scoperte sulle funzioni antivirali di particolari probiotici e/o loro combinazioni e vengono discussi i meccanismi antivirali e le attività immunomodulatorie dei probiotici in vitro, nel modello animale e negli esseri umani.

Limiti della vaccinazione

I vaccini antinfluenzali annuali sono il principale intervento utilizzato per ridurre al minimo la mortalità e la morbilità dell'influenza. I vaccini antinfluenzali tradizionali prendono di mira le proteine di superficie del virus per impedirgli di legarsi alle cellule umane.

Tuttavia, la vaccinazione spesso non riesce a fornire una protezione adeguata dall'infezione; negli adulti sopra i 65 i suoi effetti protettivi vanno dal 30% al 40%.

Oltre all'inevitabile immunosenescenza, la costante mutazione delle proteine virali fa sì che un vaccino formulato per un dato anno potrebbe essere inefficace nell'anno successivo, ed è una sfida lo sviluppare vaccini abbastanza rapidamente per tenere il passo con le mutazioni virali.

Come superare i limiti della vaccinazione con i probiotici

Il microbiota commensale produce una varietà di metaboliti, ormoni, vitamine essenziali e prodotti bioattivi nel sistema intestinale dell'ospite, e il tratto GI comunica costantemente con il sistema immunitario.

Attraverso i prodotti secreti derivati dal microbiota intestinale e dalle cellule immunitarie circolanti, il microbiota intestinale può influenzare l'immunità polmonare locale.

L'"asse intestino-polmone" si riferisce al dialogo incrociato tra il tratto respiratorio e il tratto GI.

Studi clinici dimostrano che gli integratori probiotici possono fornire benefici per prevenire l'infezione da virus influenzale o alleviarne i sintomi respiratori.

I probiotici possono stimolare le cellule presentanti l'antigene (APC), modulare il rilascio di citochine o immunoglobuline, costruire una barriera di rivestimento sulle cellule epiteliali intestinali, alterare la secrezione di muco e difendere da batteri patogeni e infezioni virali.

Prospettive future dell'unione vaccino più probiotico

Gli studi clinici sugli esseri umani mostrano dati promettenti che dimostrano come specifici probiotici o loro combinazioni possono accorciare la durata o ridurre il rischio di influenza e/o altre infezioni da virus respiratori, soprattutto negli anziani e nei bambini, essenzialmente rafforzando la loro immunità innata e/o adattativa.

Sono stati pubblicati molti studi clinici che indagano gli effetti dei probiotici come adiuvanti per potenziare l'efficacia del vaccino antinfluenzale, da tenere presenti anche quando il vaccino stagionale non copre abbastanza dall'influenza in corso o non può soddisfare le esigenze di tutti a causa dei limiti di produzione del vaccino stesso.