

HOT TOPIC

Tassonomia dei probiotici e modifiche tassonomiche



In evidenza

Per i team veterinari e proprietari di animali domestici la tassonomia dei probiotici potrebbe sembrare scoraggiante. La comprensione dei cambiamenti tassonomici o delle modifiche al nome del genere e/o della specie di un probiotico può aiutare a migliorare la comunicazione con i proprietari sugli integratori.

Purina Institute fornisce le argomentazioni scientifiche a supporto delle tue conversazioni sull'alimentazione.

let's
takeback
the conversation.

Scopri la nutrizione in tutta la sua potenzialità su
PurinaInstitute.com

Cos'è la tassonomia?

La tassonomia microbica è la classificazione, la nomenclatura e l'identificazione dei microrganismi, tra cui alghe, protozoi, muffe, funghi, batteri, archei e virus. Ad esempio, per *Bifidobacterium longum* BL999 NCC3001, "*Bifidobacterium*" è il nome del genere. All'interno del genere esistono molte specie diverse; in questo caso la specie è indicata come '*Bifidobacterium longum*'. Esistono varianti anche all'interno delle specie, note come ceppi. In questo caso, 'BL999 NCC3001' si riferisce allo specifico ceppo di *B. longum*.

Diversi ceppi di una qualsiasi specie batterica possono avere effetti molto diversi, al punto che uno può avere effetti positivi sulla salute e un altro effetti patogeni.¹ Pertanto, nel valutare i probiotici è importante considerare il ceppo o i ceppi specifici inclusi nell'integratore.

Cambiamenti tassonomici

Cambiamenti tassonomici avvengono regolarmente in microbiologia. Un cambiamento può riguardare il genere, la specie o entrambi. I cambiamenti sono divenuti più comuni negli ultimi anni, grazie allo sviluppo di nuove e più solide tecnologie, in particolare i progressi delle tecniche genomiche, per l'identificazione e la classificazione dei ceppi.² Con l'avvento dell'era della genomica e la disponibilità di tecniche di sequenziamento dell'intero genoma, la tassonomia sta evolvendo ad altissima velocità con un numero crescente di nuove descrizioni e riclassificazioni di taxon.

Il batterio *Enterococcus faecium* SF68 (NCIMB 10415 4b1705) ha subito recentemente una modifica tassonomica ed è stato rinominato *Enterococcus lactis* SF68 (NCIMB 10415 4b1705). In questo esempio la specie è stata rinominata da *faecium* a *lactis*, mentre i nomi del genere e del ceppo non sono stati modificati.

Quando la tassonomia di un batterio cambia, vi è spesso un lungo periodo di latenza prima che sia necessario modificare l'etichetta. Tale ritardo può verificarsi anche se il cambiamento tassonomico è di dominio pubblico o pubblicato in un documento scientifico, in quanto dà ai produttori il tempo di aggiornare le confezioni e consente di aggiornare le normative sul probiotico. I cambiamenti normativi possono spesso richiedere anni, per cui i produttori possono continuare a etichettare un probiotico con la vecchia nomenclatura anche se scientificamente la tassonomia è cambiata. I cambiamenti tassonomici possono generare domande da parte dei proprietari e del personale sanitario veterinario ed essere fonte di confusione. Alla fine, tuttavia, un cambiamento tassonomico richiederà una modifica della confezione, che adotterà la nuova nomenclatura.



Che impatto ha un cambiamento tassonomico sul team veterinario?

L'impatto che un cambiamento tassonomico avrà sui professionisti è solitamente correlato ai prodotti probiotici o all'accesso agli studi di ricerca. Le aziende che commercializzano prodotti probiotici che subiscono un cambiamento tassonomico spesso avvisano veterinari dell'imminente modifica dell'etichetta.

Per i probiotici, i cambiamenti tassonomici non hanno alcun impatto sugli studi di sicurezza o di efficacia condotti in precedenza e non indicano che un probiotico abbia funzioni diverse da quelle precedentemente note. Pertanto, quando la tassonomia di un batterio probiotico subisce un cambiamento, ciò non influisce sulle indicazioni o sugli usi del probiotico.

La modifica delle etichette dei prodotti probiotici in funzione dei cambiamenti tassonomici garantisce la corrispondenza tra le etichette dei prodotti attuali e le pubblicazioni scientifiche. Quando un professionista sanitario veterinario vuole accedere a uno studio di ricerca o pubblicarlo, è importante che sia a conoscenza di qualsiasi cambiamento a livello tassonomico. Sapere quando si verificano i cambiamenti aiuta anche a migliorare la comunicazione con i proprietari di animali domestici e consente ai team veterinari di rispondere efficacemente alle domande sugli integratori probiotici.

Riferimenti bibliografici

1. van der Hoof, J. J., Goldstone, R. J., Harris, S., Burgess, K. E. V., & Smith, D. G. E. (2019). Substantial extracellular metabolic differences found between phylogenetically closely related probiotic and pathogenic strains of *Escherichia coli*. *Frontiers in Microbiology*, 10, 252.

2. Ferraz Helene, L. C., Klepa, M. S., & Hungria, M. (2022). New insights into the taxonomy of bacteria in the genomic era and a case study with Rhizobia. *International Journal of Microbiology*, 2022, 4623713.