

HOT TOPIC

Carboidrati negli alimenti per pet



In evidenza

I carboidrati negli alimenti per pet contribuiscono a soddisfare il fabbisogno fisiologico di glucosio dell'animale. Tuttavia, a causa delle origini ancestrali di cani e gatti, alcuni proprietari potrebbero chiedersi se i carboidrati debbano far parte della alimentazione dei loro pet.

Il Purina Institute fornisce gli argomenti scientifici per aiutarvi a prendere l'iniziativa nelle conversazioni sulla nutrizione.

let's
takeback
the conversation.

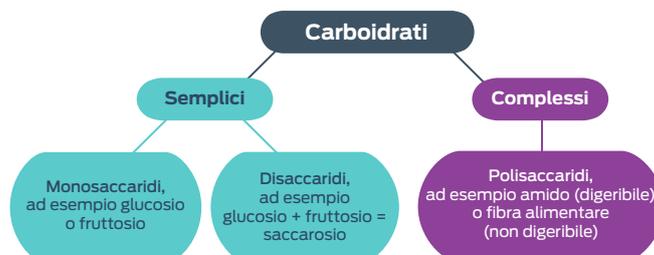
Maggiori informazioni sul potere della nutrizione su

www.purinainstitute.com

Cosa sono i carboidrati?

I carboidrati, insieme a proteine e grassi, sono macronutrienti, cioè utilizzati dall'organismo in quantità relativamente elevate. I carboidrati possono essere suddivisi in due classi: semplici e complessi. I **carboidrati semplici** sono composti da una o due unità di zucchero, mentre i **carboidrati complessi** consistono in più unità di zucchero. Con la digestione, i carboidrati complessi, ad esempio l'amido, vengono scomposti in zuccheri semplici, come ad esempio il glucosio, ed impiegati dall'organismo per produrre energia. Quasi tutte le cellule del corpo richiedono il glucosio come fonte principale di energia.

La **fibra alimentare** è la frazione indigeribile dei carboidrati, e anche se offre molti vantaggi per il pet ed il microbiota intestinale, non è una fonte di glucosio.



Il contenuto di carboidrati di un alimento per pet non è solitamente dichiarato in etichetta, ma può essere stimato calcolando il livello di "Estrattivi Inazotati (EI) - Nitrogen Free Extracts (NFE)". Utilizzando le informazioni fornite nell'etichetta dell'alimento per pet, la percentuale stimata di carboidrati può essere calcolata con la seguente equazione:

$$\text{NFE} - \text{EI}\% = 100 - (\% \text{ di proteina grezza} + \% \text{ di grasso grezzo} + \% \text{ di fibra grezza} + \% \text{ di umidità} + \% \text{ di ceneri})^1$$

Nota: il termine "ceneri" si riferisce al contenuto totale di sali minerali dell'alimento per pet, e comprende elementi essenziali come calcio, fosforo e magnesio.

Qual è il ruolo dei carboidrati negli alimenti per pet?

Cani e gatti hanno un fabbisogno fisiologico di glucosio.² Questo fabbisogno di glucosio può essere soddisfatto con i carboidrati introdotti con l'alimento o con un processo noto come gluconeogenesi (la sintesi di glucosio da nutrienti diversi dai carboidrati come le proteine).³ Se i carboidrati non sono forniti nella razione alimentare, il glucosio sarà ottenuto dalle proteine perché l'organismo tende a soddisfare primariamente i propri fabbisogni energetici.⁴

I carboidrati contribuiscono al risparmio proteico: quando vengono forniti carboidrati alimentari sufficienti, le proteine non vengono utilizzate come fonte di energia.

Negli alimenti secchi estrusi per i pet, i carboidrati sono una fonte di energia facilmente digeribile e contribuiscono alla forma ed alla consistenza delle crocchette. Anche se gli alimenti umidi possono contenere carboidrati, gli alimenti secchi estrusi ne contengono in misura maggiore.^{5,6,7}

La maggior parte dei carboidrati negli alimenti per pet è fornita dall'amido.⁴ La corretta lavorazione dell'amido, come la macinazione e la cottura, lo rendono più disponibile e digeribile.⁴



Comuni fonti di carboidrati negli alimenti per pet^{3,4}
(dati USA)

I pet digeriscono bene i carboidrati?

Dal momento che, in natura, cani e gatti non consumano solitamente grandi quantità di carboidrati, e i gatti sono definiti "carnivori obbligati" (necessitando di nutrienti naturalmente presenti solo nei tessuti animali), è opinione comune che i pet non possano digerire i carboidrati. Sebbene sia i cani che i gatti siano privi di amilasi salivare (un enzima presente nella saliva che avvia la digestione dei carboidrati), entrambe le specie hanno quantità sufficienti di amilasi pancreatiche e altri enzimi che permettono loro di digerire efficacemente i carboidrati correttamente trattati.³



Cani e gatti possono digerire i carboidrati cotti correttamente con un'efficienza superiore al 90%^{8,9}

I carboidrati sono collegati a obesità e diabete nei pet?

Sebbene sia stato suggerito che gli alimenti ad alto contenuto di carboidrati possano contribuire allo sviluppo del diabete e dell'obesità nei gatti, non esiste alcuna evidenza nella letteratura scientifica.¹⁰ Gli alimenti a basso contenuto di carboidrati possono contenere molte calorie³, poiché i carboidrati sono spesso sostituiti dai grassi che però forniscono oltre il doppio dell'energia metabolica di una quantità equivalente di carboidrati o proteine. L'eccessiva assunzione di calorie, non solo dai carboidrati, può essere un fattore di rischio per l'obesità.

Il diabete è una malattia caratterizzata da alti livelli glicemici (tasso di glucosio nel sangue). Il glucosio derivante dai carboidrati alimentari viene assorbito e trasportato con il flusso sanguigno alle cellule dove viene utilizzato per l'energia. Il termine indice glicemico si riferisce a un sistema di classificazione che suddivide gli alimenti in base ai loro effetti sui livelli glicemici. La maggior parte dei carboidrati presenti negli alimenti per pet è costituita da carboidrati complessi.⁴ Generalmente, i carboidrati complessi hanno un indice glicemico più basso rispetto agli zuccheri semplici, perché vengono digeriti e assorbiti più lentamente, evitando aumenti repentini della glicemia.⁴

I carboidrati complessi vengono digeriti e assorbiti lentamente, con il risultato di un aumento più graduale dei livelli glicemici.

Riferimenti

- Steff, E. L., & Bauer, J. E. (2001). Nutritional adequacy of diets formulated for companion animals. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 219(5), 601-604. doi: 10.2460/javma.2001.219.601
- Thompson, A. (2008). Ingredients: Where pet food starts. *Topics in Companion Animal Medicine*, 23(3), 127-132. doi: 10.1053/j.tcam.2008.04.004
- Laflamme, D., Izquierdo, O., Eirmann, L., & Binder, S. (2014). Myths and misperceptions about ingredients used in commercial pet foods. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 44, 689-698. doi: 10.1016/j.cvsm.2014.03.002
- Case, L. P., Daristotle, L., Hayek, M. G., & Raasch, M. F. (2011). *Canine and Feline Nutrition* (3rd ed.). Mosby.
- Berendt, K. (2014). *Starch: an alternative energy source for cats. Thesis submitted for MS degree in Anim Sci.* University of Alberta. Available at <https://era.library.ualberta.ca/files/r494v179x#WUvOnGjyuUk>.
- Verbrugge, A., & Hesta, M. (2017). Cats and Carbohydrates: The Carnivore Fantasy? *Veterinary Science*, 4, 55. doi: 10.3390/vetsci4040055
- Backus, R., Cave, N., Ganjam, V., Turner, J., & Biourge, V. (2010). Age and body weight effects on glucose and insulin tolerance in colony cats maintained since weaning on high dietary carbohydrate. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 94(6), e318-e328. doi: 10.1111/j.1439-0396.2010.01014.x
- Carciofi, A. C., Takakura, F. S., de-Oliveira, L. D., et al. (2008). Effects of six carbohydrate sources on dog diet digestibility and post-prandial glucose and insulin response. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 92, 326-336. doi: 10.1111/j.1439-0396.2007.00794.x
- de-Oliveira, L. D., Carciofi, A. C., Oliveira, M. C., et al. (2008). Effects of six carbohydrate sources on diet digestibility and postprandial glucose and insulin responses in cats. *Journal of Animal Science*, 86, 2237-2246. doi: 10.2527/jas.2007-0354
- Laflamme, D. P. (2010). Cats and carbohydrates: Implications for health and disease. *Compendium: Continuing Education for Veterinarians*, 32(1), E1-E3.