

Un veloce aggiornamento sulla taurina

Qualche settimana fa, ho postato un pezzo sulla taurina. Nello specifico ho parlato del fatto che alcune razze sono meno efficienti nel metabolizzarla ([potete leggere tutto qui](#)).

Un deficit di taurina può causare cardiomiopatia dilatativa e quindi tutti coloro che possiedono esemplari di una razza a rischio dovrebbero testare il proprio cane. Ho testato Briony e i suoi valori sono risultati normali. Lei si alimenta con cibo casalingo cucinato.

Come appena detto, i suoi valori sono nella norma ma ho chiesto a Lucia Casini, Professore di nutrizione veterinaria all'[Università di Pisa](#), se fosse il caso di integrare durante i periodi di caccia e addestramento intenso. Lucia consiglia di integrare con **500 mg al giorno** in quei periodi (cane atleta di circa 20 kg).

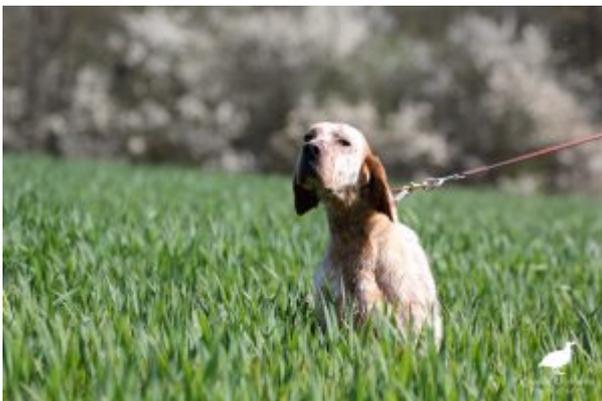
Tra i laboratori a cui potete rivolgervi ci sono: Idexx, Laboklin e San Marco.

Inoltre, siccome la maggior parte dei miei lettori si occupa di cani da lavoro (date un'occhiata al [Gundog Research Project!](#)), lasciate che aggiunga che gli atleti possono avere un fabbisogno di taurina più elevato. Se desiderate approfondire, il web è ricchissimo di articoli dedicati alla taurina e alla cardiomiopatia dilatativa nel cane, lo scopo del mio articolo è semplicemente quello di far conoscere questo problema.

La taurina, il setter inglese e le altre razze

La scorsa settimana il server si è crashato dopo la pubblicazione di un articolo sulla [tirosina](#) e per dieci giorni non ho osato pubblicare nulla, ma oggi è venuto il momento di considerare un altro amminoacido. Un'allevatrice di setter americana, infatti, ha di recente pubblicato su Facebook la storia del suo cane a cui è stata diagnosticata un'insufficienza cardiaca congestizia. A questa situazione si era arrivati a causa di una [DCM \(cardiomiopatia dilatativa\)](#) e il cardiologo ha consigliato di controllare i livelli ematici di taurina. Lei ha controllato il cane e tutti gli altri setter di sua proprietà e, sorpresa, i livelli di taurina erano bassi in tutti quelli che alimentava con un mangime grain free ritenuto ottimo, mentre erano normali in quelli che mangiavano crocchette che potremmo definire "normali".

La taurina ha moltissime funzioni e le potete leggere [qui](#) ma, può davvero una carenza di taurina provocare una cardiomiopatia dilatativa? Sappiamo che questo succede nel gatto che non può sintetizzarla (amminoacido essenziale) e che quindi deve assumerla con la dieta. Per i cani, al contrario, la taurina non è considerata essenziale e si ritiene la producano da sé sintetizzandola dagli amminoacidi solforati metionina e cisteina.



Così, per fugare ogni dubbio, ho contattato di nuovo Lucia Casini, Professoressa di Nutrizione Veterinaria all'[Università di Pisa](#), e mi ha confermato quanto appena scritto, sottolineando che, comunque, bassi livelli di cisteina e metionina nella dieta potrebbero causare una deficienza di taurina. Quindi, questo significa che i mangimi contengono livelli inadeguati di tali amminoacidi? Può darsi, ma va ricordato che alcune razze sono meno efficienti nel trasformarli in taurina. Quali sono le razze? Cocker (americano e inglese), setter inglese, retrievers (golden e labrador), terranova e San Bernardo ma, onestamente, non mi sento di escludere che il problema possa essere presente in altre razze ad esse affini, o in razze in cui sono presenti casi di DCM. Per questi animali, l'integrazione di taurina potrebbe avere un ruolo preventivo e non [curativo](#).

Cosa fare quindi? Credo servano ulteriori ricerche per poterlo affermare con esattezza ma, in quanto proprietaria di un setter inglese, mi sto informando su quali laboratori effettuano questo esame e su quali siano i costi. In attesa di nuove scoperte, sento di consigliare la stessa cosa a chi possiede esemplari delle razze menzionate, di razze affini e di razze ritenute a rischio DCM.

Aggiornamento, ho trovato almeno tre laboratori che testano: Idexx, Laboklin e San Marco. I prezzi sono attorno ai 60-70 euro. ([Aggiornamento qui](#))

Inoltre, siccome la maggior parte dei miei lettori si occupa di cani da lavoro (date un'occhiata al [Gundog Research Project!](#)), lasciate che aggiunga che gli atleti possono avere un fabbisogno di taurina più elevato. Se desiderate approfondire, il web è ricchissimo di articoli dedicati alla taurina e alla cardiomiopatia dilatativa nel cane, lo scopo del mio articolo è semplicemente quello di far conoscere questo problema.

Hai un cane dal mantello scuro? Leggi qui!

A volte i cani neri diventano rossicci. Di solito si pensa che lo schiarimento sia causato dal sole ma... ci sono cani neri che non diventano mai marroni e cani neri che sono marroni tutto l'anno, anche in inverno. Ho posseduto solo un cane nero e solo per qualche mese, era un greyhound recuperato dai cinodromi e era marrone anziché nero ma questo era causato da una grave anemia e dalla leishmaniosi. Sappiamo tutti che le malattie possono alterare il colore dei mantelli, ma anche l'alimentazione!

Ieri, la mia amica Lucia Casini, che è professore di Nutrizione Veterinaria presso [l'Università di Pisa](#), a condiviso questo studio con me ["Tyrosine supplementation and hair coat pigmentation in puppies with black coats – A pilot study."](#)

Volume 3 January 2015, e10

Tyrosine supplementation and hair coat pigmentation in puppies with black coats – A pilot study

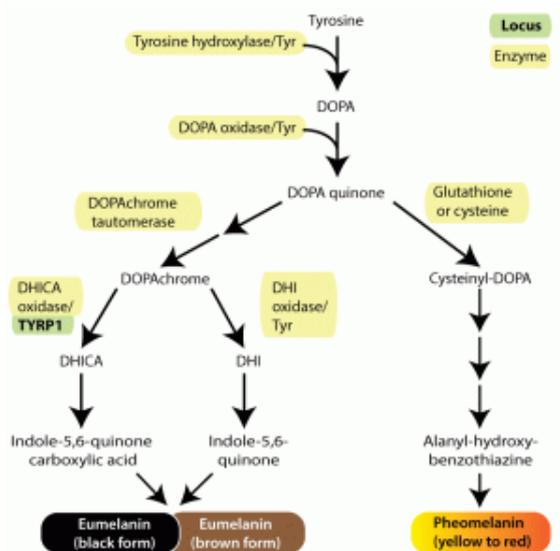
Adrian Watson ^(a1), Eric Servet ^(a1), Marta Hervera ^(a2) and Vincent C. Biourge ^(a1) 

DOI: <https://doi.org/10.1017/jan.2015.8> Published online: 22 September 2015

Abstract

The appearance of a red hue to the hair in black coated cats and dogs has previously been reported as a “red hair syndrome”. Such changes in hair colour are related to an alteration in the proportions of two types of pigments produced by melanocytes; black eumelanin and brown pheomelanin. In black cats, it has been demonstrated that higher levels of phenylalanine + tyrosine (Phe+Tyr) than those recommended for growth are required to support eumelanin synthesis. The purpose of this study was to evaluate if a similar observation could be made in dogs. Twelve black coated puppies (Black Labrador retrievers and **Newfoundlands**) were divided into 3 groups of 4 and fed 3 diets with increasing concentrations of Phe+Tyr (A: 4 g/Mcal; B: 5.8 g/Mcal; C: 7 g/Mcal) for a period of 6 months. Quantification of plasma amino acids (Phe, Tyr, Cys) and spectrophotometry of hair samples from the Labrador retrievers (as the a* dimension of CIE Lab system) were performed at the beginning, during and at the end of the study. There was a significant negative linear relationship between plasma Tyr levels and a* values of hair in Labrador dogs on diets A and B, suggesting that a diet with total Phe+Tyr content of 6 g/Mcal (higher than the growth recommended allowance) was necessary to ensure an optimal black coat colour in these puppies and that levels up to 7 g/Mcal can lead to a more intense black coat colour. Moreover, similar to what was found in kittens, plasma levels of Tyr up to 54 µmol/l did not guarantee an optimal black colour coat and led to the “reddish hair” appearance in black coated puppies.

Lo studio, come potete leggere nell'abstracto (in inglese), suggerisce che i cani dai mantelli scuri abbiano un fabbisogno di tirosina doppio rispetto agli altri cani e rispetto a quanto indicato nelle linee guida del NRC. Lucia ha anche spiegato che il ruolo della tirosina è stato studiato in maniera più approfondita nei gatti ma che molti cibi industriali, specialmente quelli poveri di proteine di origine animale, non contengono abbastanza tirosina per i cani neri. La fenilalanina sembra anch'essa avere un ruolo ed entrambi sono aminoacidi essenziali, ovvero vanno introdotti attraverso la dieta.



Some biochemistry...

La carne, specialmente il maiale e gli avicoli sono una buona fonte di tirosina. Il National Research Council (USA) raccomanda: 2g di tirosina ogni 1000 kcal per i cani adulti e 3,5 g per i cuccioli ma i cani dal mantello scuro parrebbero necessitare di dosi doppie.

Own a dark dog? Read this!

Black dogs sometimes turn rusty brown. People tend to attribute this to "too much sun" but, indeed, some black dogs never turn brown, while some others are brownish all year round, winters included. I owned a black dog only for a couple of months: he was a rescued Greyhound and he was, indeed, brown but this was caused by severe anemia and leishmaniasis. We all know systemic diseases can affect coat colour, but nutrition can as well.

Yesterday, my friend Lucia Casini, who is professor of Veterinary Nutrition at the [University of Pisa](#), shared this study with me ["Tyrosine supplementation and hair coat](#)

Volume 3 January 2015, e10

Tyrosine supplementation and hair coat pigmentation in puppies with black coats – A pilot study

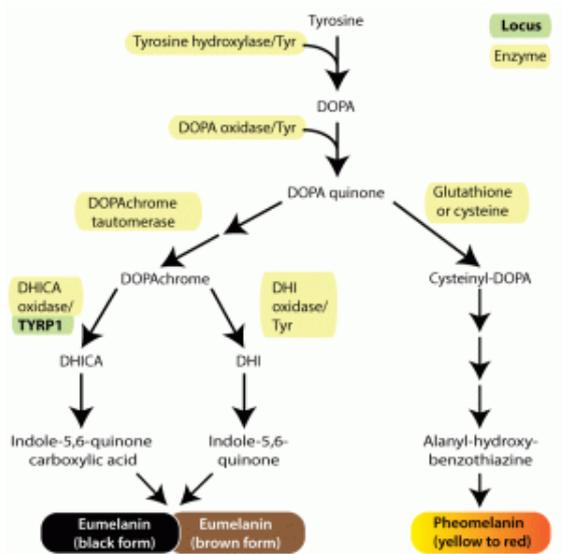
Adrian Watson ^(a1), Eric Servet ^(a1), Marta Hervera ^(a2) and Vincent C. Biourge ^(a1) 

DOI: <https://doi.org/10.1017/jan.2015.8> Published online: 22 September 2015

Abstract

The appearance of a red hue to the hair in black coated cats and dogs has previously been reported as a “red hair syndrome”. Such changes in hair colour are related to an alteration in the proportions of two types of pigments produced by melanocytes; black eumelanin and brown pheomelanin. In black cats, it has been demonstrated that higher levels of phenylalanine + tyrosine (Phe+Tyr) than those recommended for growth are required to support eumelanin synthesis. The purpose of this study was to evaluate if a similar observation could be made in dogs. Twelve black coated puppies (Black Labrador retrievers and Newfoundland^s) were divided into 3 groups of 4 and fed 3 diets with increasing concentrations of Phe+Tyr (A: 4 g/Mcal; B: 5.8 g/Mcal; C: 7 g/Mcal) for a period of 6 months. Quantification of plasma amino acids (Phe, Tyr, Cys) and spectrocolourimetry of hair samples from the Labrador retrievers (as the a* dimension of CIE Lab system) were performed at the beginning, during and at the end of the study. There was a significant negative linear relationship between plasma Tyr levels and a* values of hair in Labrador dogs on diets A and B, suggesting that a diet with total Phe+Tyr content of 6 g/Mcal (higher than the growth recommended allowance) was necessary to ensure an optimal black coat colour in these puppies and that levels up to 7 g/Mcal can lead to a more intense black coat colour. Moreover, similar to what was found in kittens, plasma levels of Tyr up to 54 µmol/l did not guarantee an optimal black colour coat and led to the “reddish hair” appearance in black coated puppies.

The study, as you can read in the abstract, suggests that dogs with darker coats need twice the amount of tyrosine the average dogs needs – according to the NRC guidelines. Furthermore, the longer the coat, the higher the requirements for tyrosine. She also explained that the role of tyrosine and coat colour has been studied more in cats, but added that some commercial foods, especially those poor in proteins of animal origins, do not contain enough tyrosine for black dogs. Phenylalanine seems to play a role too and they are both essential aminoacids, hence they must be introduced through the diet.



Some biochemistry...

Meat, especially pork and poultry, is a good source of tyrosine. The National Research Council (USA) recommends: 2g of tyrosine each 1000 kcal for adult dogs and 3,5 g for puppies, but darker coated dogs requirements seem to be double.