

HOT TOPIC

ペットフード中の脂質



概要

脂質はペットにとって重要な栄養素です。脂質にはどのような機能があるのでしょうか、また、ペットと人では脂質の要求に違いがあるのでしょうか。

栄養に関するコミュニケーションに必要な科学的事実をPurina Institute (ピュリナインスティテュート) がお届けします。

let's
takeback
the conversation.

栄養学について詳しくはこちらから
PurinaInstitute.com

脂質と脂肪酸

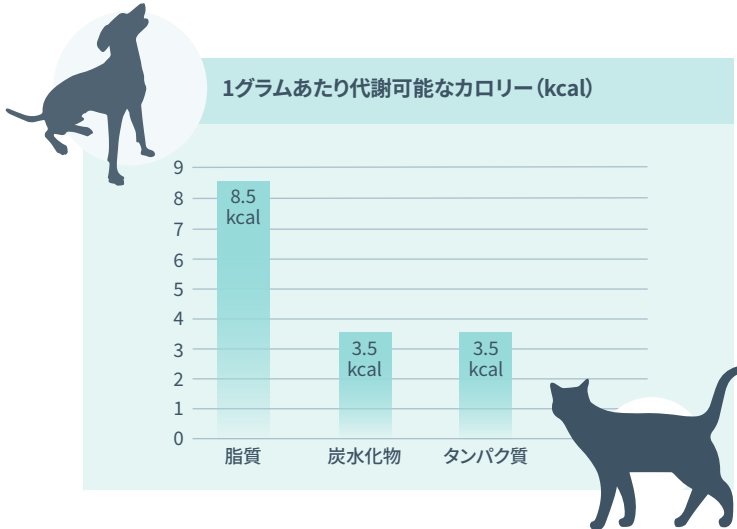
脂質は脂肪酸で構成されており、ペットフードに含まれる脂質の大部分は、3つの脂肪酸からなる「トリグリセリド」の形を取ります。脂質の物理的および代謝的作用は、それに含まれる脂肪酸によって異なります。食事に含まれる脂質の由来は動物、海産物または植物で、室温で固形のもの（バター）と液体（油）のものがあります。

ペットフードに含まれる脂質の一般的な由来

動物または海産物	植物
牛脂	キャノーラ(菜種)油
鶏油	コーン油
魚油	亜麻仁油
	大豆油
	ひまわり油
	植物油

ペットフード中の脂質にはどのような機能がありますか？

- エネルギーの供給—脂質は食事中で最も濃縮されたカロリー源で、炭水化物やタンパク質と比べて1グラムあたり2倍以上のカロリーを供給します¹。



- 体内で産生できない必須脂肪酸を供給します¹。



必須脂肪酸

・ リノール酸	
・ αリノレン酸	
・ アラキドン酸	猫のみ
・ エイコサペンタエン酸	いずれも、成長期、妊娠中および授乳期に「条件付き必須脂肪酸」とみなされる。これらの脂肪酸は体内で産生されるが、これらの期間には十分量が産生されない。
・ ドコサヘキサエン酸	

- 脂溶性ビタミン(A、D、EおよびK)を含有しており、腸からのこれらの吸収を促します¹。
- 食事中の脂質は健康な皮膚(皮膚の保湿力を高める)や柔らかく艶のある被毛に貢献します²。
- 風味を向上させるだけでなく、食感にも影響します¹。

低脂肪食はどのようなときに有益ですか？

- 脂質はカロリーの主な供給源ですので、低脂肪食はカロリー密度を低めるのに役立ち、肥満や過体重のペット、活動量の少ないペットに有用です¹。

- 高齢の犬は通常、エネルギー要求量は減少し、活動量が減少した場合は特に顕著です。このような場合、低脂肪食は適切な体重の維持に役立ちます¹。

- 低脂肪食は、脂質を適切に消化できない消化器疾患の犬に推奨されることが多い食事です。結腸や大腸に未消化の脂質が存在すると下痢(脂肪便)や腸炎を起こします^{1,3}。食事中の脂質は猫の消化器疾患を管理するうえではそれほど重要ではありません。ピュリナの研究では、慢性下痢の猫に脂質量のみが異なる食事を与えても差は認められないことが示されています³。

高脂肪食はどのようなときに有益ですか？

脂質を増量した食事は、以下のようなエネルギー要求量の高い動物の需要を満たすのを助ける働きがあります。

- 活動量が多い、競技犬または使役犬—筋繊維の性質が異なるため、犬は持久運動のエネルギー源として脂質により多く依存します^{1,2}。一方、持久力を要するヒトのアスリートではグリコーゲン(食事中の炭水化物から供給)への依存が高いです⁴。ピュリナの研究では持久運動を行う犬に高脂肪食を与えると、高炭水化物食を与えた場合と比べて持久力が高まることが示されています⁵。
- 妊娠または授乳中のペット、特に後者では維持期と比べて最大3倍のカロリーが必要とされます¹。

- 体重維持が困難な健康な動物(高齢猫など)¹。

脂質は嗜好性を高めるため、高脂肪食は食が細いペットの食欲を高める可能性があります。

ペットと人の脂質要求にはどのような違いがありますか？

一般的に、人では高コレステロール血症との関連で、飽和脂肪酸の摂取を控えるよう推奨されます⁶。コレステロールには2種類あり、しばしば「善玉(HDL)」や「悪玉(LDL)」と呼ばれます。

「善玉」コレステロール=HDL(高密度リポタンパク質)

「悪玉」コレステロール=LDL(低密度リポタンパク質)

人では飽和脂肪酸が豊富な食事の多くは「悪玉」コレステロールの濃度を上昇させ、「動脈血栓」の発症を招く可能性があります。しかし、遺伝的代謝的な相違があるため、犬や猫では食事とは無関係に「悪玉」コレステロールよりも「善玉」コレステロールが多く、動脈血栓を発症する可能性がきわめて低いため、通常は食事中にどのような種類の脂質が高レベルで含まれていても許容されると考えられています⁷。

参考文献

1. Case, L. P., Daristotle, L., Hayek, M. G., & Raasch, M. F. (2011). *Canine and feline nutrition: A resource for companion animal professionals* (3rd ed.). Mosby.

2. National Research Council. (2006). *Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. National Academies Press.

3. Laflamme, D. P., Xu, H., & Long, G. M. (2011). Effect of diets differing in fat content on chronic diarrhea in cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 25(2), 230–235. doi: 10.1111/j.1939-1676.2010.0665.x

4. Hill, R. C. (2012). Nutritional and energy requirements for performance. In A. J. Fascetti & S. J. Delaney (Eds.), *Applied veterinary clinical nutrition* (pp. 47–56). Wiley-Blackwell. doi: 10.1002/9781118785669.CH4

5. Reynolds, A. J., Fuhrer, L., Dunlap, H. L., Finke, M., & Kallfelz, F. A. (1995). Effect of diet and training on muscle glycogen storage and utilization in sled dogs. *Journal of Applied Physiology* (1985), 79(5), 1601–1607.

6. Elmadfa, I., & Kornsteiner, M. (2009). Fats and fatty acid requirements for adults. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 55, 56–75. doi: 10.1159/00028996

7. Bauer, J. E. (2006). Facilitative and functional fats in diets of cats and dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229(5), 680–684.