

# HOT TOPIC

## 副産物



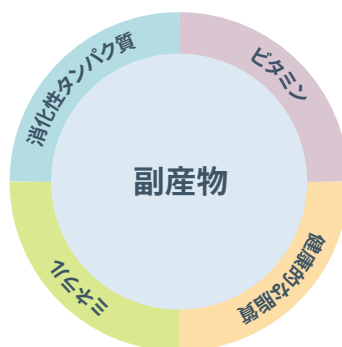
## 概要

副産物は栄養価の高い原材料ですが、ペットオーナーは副産物を含むペットフードを低品質であると考えているかもしれません。

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。

## 副産物とは？

米国規制当局は副産物の特徴を、動物の筋肉以外のすべての可食部としています。米国飼料検査官協会 (AAFCO) および欧州ペットフード工業会連合 (FEDIAF) は、皮革、角、歯、蹄、爪、嘴、腸内容物および家きんの羽毛を副産物に含めてはならないとしています<sup>1,2</sup>。しかし、家きんの羽毛はAAFCOの基準に従って、加水分解フェザーミールまたは加水分解家きんタンパク質と呼ばれる消化性タンパク質に加工することができます<sup>1</sup>。



副産物はホールミールまたは乾燥ミールとしてペットフードに添加され、高品質で消化性の高いタンパク質、ビタミン、ミネラル、健康的な脂質の供給源となります。

let's  
**takeback**  
the conversation.

栄養学について詳しくはこちらから

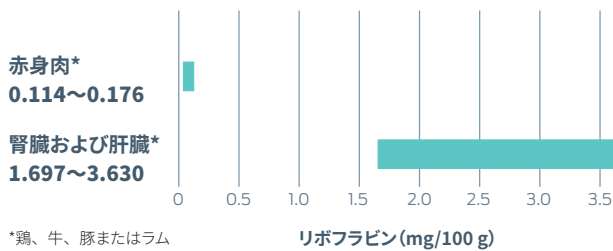
[PurinaInstitute.com](http://PurinaInstitute.com)

## 副産物は畜産動物や家きんの肉よりも低品質ですか？

副産物は易消化性で良質のタンパク質<sup>3</sup>および他の栄養素を供給し、高品質のペットフードに貢献しています。

副産物は筋肉(マッスルミート)と比べてより重要な栄養素を供給することが多いとされています<sup>4</sup>。例えば腎臓や肝臓は赤身肉と比べてリボフラビン(ビタミンB<sub>2</sub>)の含量が5~10倍以上で、その他のビタミンB群やビタミンA、ビタミンC、必須ミネラルも豊富に含みます。内臓肉の多くは、マッスルミートと比べて健康的な脂質(オメガ-3脂肪酸など)も多く含有しています<sup>5</sup>。

赤身肉と鶏、牛、豚、羊の腎臓・肝臓由来副産物におけるリボフラビン(ビタミンB<sub>2</sub>)含量の比較<sup>5</sup>



副産物ミール由来のタンパク質は畜産動物や家きんの新鮮な肉と同様に消化性に優れていますが<sup>3</sup>、すべての副産物ミールが同等の品質ではありません<sup>6,7</sup>。製造の過程で消化性やタンパク質の質に影響を与えたり、高温処理によって消化性が損なわれたりすることがあります<sup>6,8,9</sup>。このため、高品質なペットフードを製造するためには、厳しい品質管理基準を満たしているサプライヤーから入手した副産物やミールを使用することが重要です。

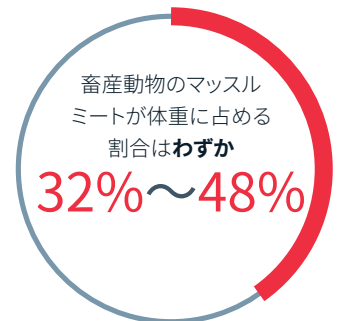
## 野生の犬や猫は副産物を食べますか？

オオカミや他の野生動物は獲物を捕らえて食べます。その際、プライムリブや胸肉だけを食べるのではなく、捕らえた動物のほぼ全ての部位を食べます。オオカミが獲物を捕らえるとき、一般的に最初に食べるのは腹部臓器すなわち「副産物」です<sup>10</sup>。その後、残りの部分を食べ、食べ残す部分はほとんどありません。

## なぜペットフードをヒューマングレードの原材料で製造しないのですか？

世界的に、「ヒューマングレード」という言葉に単一の意味はありません。例えば、FEDIAFの規則では、(同じ原材料を)人間用の食品に用いた場合には「ヒューマングレード」と定義されるものであっても、飼料用動物性タンパク質(肉、乳、卵、蹄など)はすべて「動物副産物」という用語で規定しています<sup>2</sup>。このような矛盾は誤解を招くおそれがあります。

副産物は栄養価が高いだけでなく、ペットフードに利用することで環境面でも有益です<sup>11</sup>。畜産動物のマッスルミートが体重に占める割合はわずか32%~48%で、残りは副産物です<sup>5</sup>。これらを廃棄するには環境に負担がかかります。このため、人間やペット、生産動物による消費または工業用として、副産物を最良かつ最適な方法で利用することが持続可能性の面で重要となります。



## 参考文献

- Association of American Feed Control Officials. (2019). 2019 Official Publication. Champagne, IL: Association of American Feed Control Officials, Inc.
- FEDIAF European Pet Food Industry. (2018). Code of Good Labelling Practice for Pet Food (pp. 59). Retrieved from <http://fediaf.org>
- Murray, S.M., Patil, A.R., Fahey, G.C., Merchen, N.R., & Hughes, D.M. (1997). Raw and rendered animal by-products as ingredients in dog diets. *Journal of Animal Science*, 75, 2497-2505.
- Laflamme, D.P., Izquierdo, O., Eirmann, L., & Binder, S. (2014). Myths and misperceptions about ingredients used in commercial pet foods. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 44, 689-698. doi:10.1016/j.cvsm.2014.03.002
- Jayathilakan, K., Sultana, K., Radhakrishna, K., & Bawa, A.S. (2012). Utilization of byproducts and waste materials from meat, poultry and fish processing industries: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 49, 278-293. doi:10.1007/s13197-011-0290-7
- Johnson, M.L., Parsons, C.M., Fahey, G.C., Merchen, N.R., & Aldrich, C.G. (1998). Effects of species of raw material source, ash content, and processing temperature on amino acid digestibility of animal by-product meals by cecectomized roosters and ileally cannulated dogs. *Journal of Animal Science*, 76, 1112-1122.
- Dozier, W.A., Dale, N.M., & Dove, C.R. (2003). Nutrient composition of feed-grade and pet-food-grade poultry by-product meal. *Journal of Applied Poultry Research*, 12, 526-530. doi:10.1093/japr/12.4.526
- Shirley, R.B., & Parsons, C.M. (2000). Effect of pressure processing on amino acid digestibility of meat and bone meal for poultry. *Journal of Poultry Science*, 79, 1775-1781.
- De-Oliveira, L.D., de Carvalho Picinato, M.A., Kawauchi, I.M., Sakomura, N.K., & Carciofi, A.C. (2011). Digestibility for dogs and cats of meat and bone meal processed at two different temperature and pressure levels. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 96, 1136-1146. doi:10.1111/j.1439-0396.2011.01232.x
- Stahler, D.R., Smith, D.W., & Guernsey, D.S. (2006). Foraging and feeding ecology of the Gray Wolf (*Canis lupus*): Lessons from Yellowstone National Park, Wyoming, USA. *The Journal of Nutrition* 136, 1923-1926S. doi:10.1093/jn/136.7.1923S
- Meeker, D.L., & Meisinger, J.L. (2015). Rendered ingredients significantly influence sustainability, quality and safety of pet food. *Journal of Animal Science*, 93, 835-847. doi:10.2527/jas.2014-8524