

动物副产品



热门话题

动物副产品是一类富含营养的食物原料，但某些宠物主人可能会认为含有动物副产品的宠物食品品质较差。

普瑞纳研究院将会提供科学事实来帮助您了解有关宠物食品营养的讨论话题。

let's
takeback
the conversation.

了解更多关于营养效用的信息，请访问

PurinaInstitute.com

什么是动物副产品？

食品监督机构将动物副产品定义为动物身体中所有可食用的非肌肉结构。根据美国饲料管理协会 (AAFCO) 和欧洲宠物食品工业联合会 (FEDIAF) 的规定，副产品中不得包含家禽或家畜的皮、角、牙齿、蹄、爪、喙、肠内容物和羽毛。^{1,2} 但是根据 AAFCO 标准，家禽羽毛可以制成可消化的蛋白质，称为水解羽毛粉或水解家禽蛋白质。¹



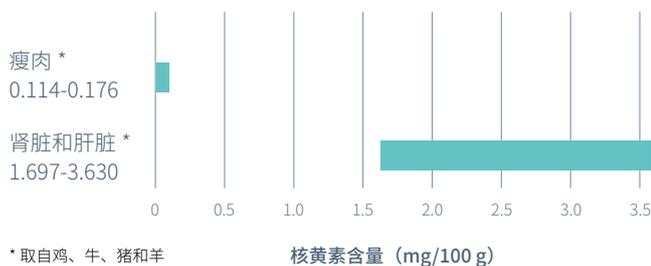
原料或干粉料形式的副产品掺入宠物食品中，可提供优质、易消化的蛋白质、维生素、矿物质和健康脂肪等营养物质。

动物副产品的品质是否比肉料或家禽原料低？

动物副产品可以提供高消化率的优质蛋白质³和其他营养物质，有助于生产出高品质的宠物食品。

动物副产品通常能比肉料提供更多的必需营养素。⁴例如，肾脏和肝脏的核黄素（维生素 B₂）含量是肌肉的 5 到 10 倍，同时还能提供一些 B 族维生素、维生素 A 和 C 以及若干种必需矿物质。与肉料相比，许多内脏原料还含有更多的健康脂肪（如 ω-3 脂肪酸）。⁵

鸡、牛、猪、羊的瘦肉和肝肾中的核黄素（维生素 B₂）含量对比⁵



副产品原料中的蛋白质可以像鲜肉和家禽制成的食品一样容易消化，³但并非所有的副产品品质都是相同的。^{6,7}生产过程也会影响蛋白质的品质和消化率，比如高温会导致蛋白质受损并降低消化率。^{6,8,9}因此，生产高质量宠物食品的生产商需要使用采用严格质量控制标准的供应商所生产的副产品和粉料，这一点非常重要。

参考资料

1. Association of American Feed Control Officials. (2019). 2019 Official Publication. Champagne, IL: Association of American Feed Control Officials, Inc.
2. FEDIAF European Pet Food Industry. (2018). Code of Good Labelling Practice for Pet Food (pp. 59). Retrieved from <http://fediaf.org>
3. 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.
4. 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
5. 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
6. 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.

野犬或野猫是否会食用副产品？

狼和其他野生动物会捕杀并吃掉猎物。此时，它们不会只选择吃较好的肋排或胸肉。相反地，它们几乎会吃掉整只动物。当狼杀死猎物时，通常首先食用腹部器官或“副产品”。¹⁰之后，才会食用剩余部位，几乎无残留。

为什么宠物食品不应该使用人类食用级成分制作？

在全球范围内，“人类食用级”一词并无特定的含义。例如，FEDIAF 将饲料中使用的动物蛋白（肉、奶、蛋、蹄等）定义为“动物副产品”，其中也包括了那些“人类食用级”的动物蛋白质（如果用于人类食用产品）。²这种前后的不一致会造成误解。

副产品不仅营养丰富，将其用于生产宠物食品也有利于环境。¹¹家畜肌肉仅占其体重的 32% 至 48%，其余的都是副产品，⁵处理这些副产品从环境方面来说成本很高。因此，从可持续发展的角度出发，有必要将副产品用于最合适的用途，无论是供人类、宠物和家畜的消耗还是工业用途。

家畜的肌肉仅占其体重的
32%-48%

7. 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
8. 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.
9. 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
10. 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
11. 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