

# HOT TOPIC

## ペットフード中のグルテン



### 概要

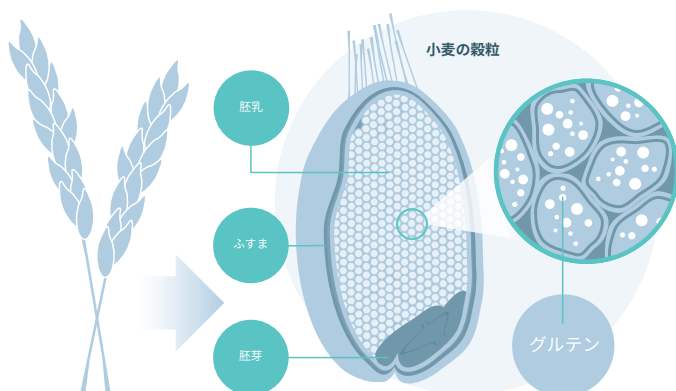
グルテンフリー食はヒトの栄養管理において人気が高まっており、ペットフードを選択する際にも影響を与える可能性があります。グルテンとは実際にはどのようなもので、何故ペットフードに含まれるのでしょうか。

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。

### グルテンと穀物とセリアック病の関係

グルテンは穀物に含まれる貯蔵タンパク質の総称です。小麦や大麦、ライ麦はTriticeaeと呼ばれる草性植物種に属しています。こうした特定の穀物のグルテンには、セリアック病の患者さんにアレルギー反応を引き起こすタンパク質成分であるグリアジンが含まれています<sup>1</sup>。

オーツ麦はAveneaeと呼ばれるその他の穀物種に属しています。オーツ麦のグルテンにはアベニンが含まれていますが<sup>2</sup>、これはグリアジンとはわずかに異なるタンパク質で、同様のアレルギー反応を引き起こしません。オーツ麦がヒトのセリアック病用のグルテンフリー食に分類されるかどうかは未だに議論されています<sup>3,4</sup>。



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)

トウモロコシ(またはメイズ)、米、ミレット(アワ、キビ)およびソルガムなどの穀物にグリアジンは含有されていません。これらは一般に「グルテンフリー」と呼ばれ、セリアック病の患者さんや小麦グルテン過敏症のペットに安全な食物です。

「コーングルテンミール」は、米国規制当局が特定の原材料に付した名称です。コーングルテンミールはトウモロコシ(またはメイズ)の副産物で、ロイシンやメチオニンが豊富な良質のタンパク質源として、しばしばペットフードに使用されています。一方で、コーングルテンミールにはグリアジンは含有されず、トウモロコシタンパク質のみを含有しているため、この用語は誤解を招くおそれがあります。

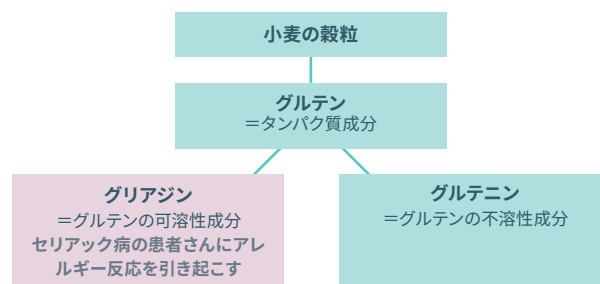
穀物	グルテン過敏症に対する安全性
小麦 (スペルト、カムート、ファットロ、デュラムなどの品種ならびに、ブルガー小麦、セモリナなどの製品を含む)	×
大麦	×
ライ麦	×
ライ小麦 (小麦とライ麦の交配種)	×
オーツ麦	?
トウモロコシ/メイズ	✓
ミレット	✓
米	✓
ソルガム	✓

## 食品に含まれるグルテンが心配なのは何故ですか？

グルテンは小麦や大麦、ライ麦に含まれ、セリアック病の患者さんにアレルギー反応を引き起こす可能性がある因子の1つです<sup>1</sup>。セリアック病はヒトの自己免疫疾患で、遺伝的に感受性が高い人が罹患します<sup>5</sup>。重要な点として、セリアック病は犬や猫では発見されていません。しかし、グルテンの悪い評判を理由に、ペットオーナーはしばしば、ペットに健康上の問題を引き起こす可能性がある物質として、グルテンについて質問されることがあります<sup>6</sup>。

## 参考文献

- Morón, B., Cebolla, A., Manyani, H., Alvarez-Maqueda, M., Megias, M., Thomas, Mdel C., López, M. C., & Sousa, C. (2008). Sensitive detection of cereal fractions that are toxic to celiac disease patients by using monoclonal antibodies to a main immunogenic wheat peptide. *American Journal of Clinical Nutrition*, 87(2), 405–414. doi:10.1093/ajcn/87.2.405
- Fric, P., Gabrovska, D. & Nevoral, J. (2011). Celiac disease, gluten-free diet, and oats. *Nutrition Reviews*, 69(2), 107–115. doi:10.1111/j.1753-4887.2010.00368.x
- Thompson, T. (2003). Oats and the gluten-free diet. *The Journal of the American Dietetic Association*, 103(3), 376–379. doi:10.1053/jada.2003.50044
- Pinto-Sanchez, M.I., Causada-Calo, N., Bercik, P., Ford, A.C., Murray, J.A., Armstrong, D., Semrad, C., Kupfer, S.S., Alaedini, A., Moayyedi, P., Leffler, D.A., Verdu, E.F., and Green, P. (2017). Safety of adding oats to a gluten-free diet for patients with celiac disease: Systematic review and meta-analysis of clinical and observational studies. *Gastroenterology*, 153(2), 395–409. doi:10.1053/j.gastro.2017.04.009
- Gujral, N., Freeman, H.J., & Thomson, A.B.R. (2012). Celiac disease: Prevalence, diagnosis, pathogenesis and treatment. *World Journal of Gastroenterology*, 18(42), 6036–6059. doi:10.3748/wjg.v18.i42.6036
- Rudinsky, A.J., Rowe, J.C., & Parker, V.J. (2018). Nutritional management of chronic enteropathies in dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 253(5), 570–578. doi:10.2460/javma.253.5.570
- FEDIAF (The European Pet Food Industry). (2019). *Nutritional Guidelines for Complete and Complementary Pet Food for Cats and Dogs*. [http://www.fedif.org/images/FEDIAF\\_Nutritional\\_Guidelines\\_2019\\_Update\\_030519.pdf](http://www.fedif.org/images/FEDIAF_Nutritional_Guidelines_2019_Update_030519.pdf)
- Verlinden, A., Hesta, A., Millet, S., & Janssens, G.P.J. (2006). Food allergy in dogs and cats: a review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 46, 259–273. doi:10.1080/1040839059100117
- Cave, N. J. (2006). Hydrolyzed protein diets for dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, 36, 1251–1268.
- Gaschen, F. P., & Merchant, S. R. (2011). Adverse food reactions in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, 41(2), 361–379. doi: 10.1016/j.cvsm.2011.02.005
- Hall, E. J., & Batt, R. M. (1992). Dietary modulation of gluten sensitivity in a naturally occurring enteropathy of Irish setter dogs. *Gut*, 33(2), 198–205. doi: 10.1136/gut.33.2.198
- Lowrie, M., Hadjivassiliou, M., Sanders, D.S., & Garden, O.A. (2016). A presumptive case of gluten sensitivity in a Border Terrier: a multisystem disorder? *Veterinary Record*, 179:573. doi: 10.1136/vr.103910
- Lowrie, M., Garden, O.A., Hadjivassiliou, M., Harvey, R.J., Sanders, D.S., Powell, R., & Garosi, L. (2015). The clinical and serological effect of a gluten-free diet in Border Terriers with epileptoid cramping syndrome. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 29, 1564–1568. doi: 10.1111/jvim.13643
- Brown, W.Y. (2009). Nutritional and ethical issues regarding vegetarianism in the domestic dog. *Recent Advances in Animal Nutrition - Australia*, 17, 137–143.



世界的に見て、セリアック病に罹患している人は全体の1%もいませんが<sup>5</sup>、他の人も消化器症状を軽減するため、または健康そうに見えたり感じたりするため、グルテンフリー食を好んでいます。ペットフード業界も人間の栄養に関する流行に追随する傾向があるため、ペットオーナーはグルテンフリー食がペットの健康にとってもよい選択肢だと考えるかもしれません。

## ペットのグルテンアレルギー

一般的に、犬や猫では食物アレルギーは少ないです。犬や猫に典型的な、食物による有害反応の臨床徴候は掻痒(皮膚のかゆみ)ですが<sup>7</sup>、犬や猫の皮膚疾患で食物アレルギーが原因である確率はわずか1%です<sup>8</sup>。食物アレルギーは皮膚アレルギーの原因のうち、ノミアレルギーとアトピー(アレルゲンの吸入)に続いて3番目です<sup>8</sup>。

グルテンアレルギーは犬では非常にまれであり、猫では報告がありません。

犬や猫が食物アレルギーを発症しても、グルテンが原因であることはほとんどありません。食物アレルギーを発症する要因の一部は、問題とされるタンパク質に曝露された経験があることで<sup>8,9</sup>。文献によると、食物アレルギーを呈するペットの大半は牛肉や乳製品などの動物性タンパク質に対するアレルギーを有しており<sup>8,10</sup>、従来の市販製品にこれらの材料がいかにも多く使用されてきたかを反映していると考えられます。穀物のグルテンが他のタンパク質と比べてアレルギーを生じやすいということはまずありません。

ごく一部のアイリッシュセッター<sup>11</sup>やボーダーテリア<sup>12,13</sup>でグルテン過敏性腸症の一種が報告されています。これらの犬種では、トウモロコシ(またはメイズ)や米を原材料とするグルテンフリー食が選択肢として推奨されます。

小麦グルテンは消化のよいタンパク質源で<sup>14</sup>、ペットフードの食感や弾力に関係します。