



腸管にとって最良の炭水化物

ハムレットプロテイン製品は濃縮大豆タンパクより優れています。

当社の製品中の炭水化物に関する研究では、子豚、家禽あるいはペットによってバランス良く消化吸収されているかどうか焦点が当てられます。既に数々の試験が行われており、当社の製品を動物飼料に添加した場合、大豆をベースにした解決策が、健康的な発育、成長を増進する効果が実証されています。

さらに現在、我々の製品中の炭水化物成分に関する調査研究により、以下のような重要な役割が解明されてきています。

- 小腸における栄養素の分解と吸収の改善
- 潜在的な悪玉菌物質の抑制
- 潜在的善玉菌物質の有効性の増強
- 消化管における飼料の通過速度を減速

上記の項目を積み上げていくことにより、飼料の有効性と栄養の吸収を最大化し、費用対効果の高い飼料で健康な動物を育てる最適な条件がもたらされます。

炭水化物画分

当社で脱皮大豆粕を加工する際、炭水化物中のほとんどの可溶性成分(すなわちオリゴ糖)は除去され、その結果、唯一残る大部分は不溶性の非デンプン多糖類(NSP)となります。興味深いことには、最終製品においては不溶性の炭水化物に対し可溶性の比率が50:50となっていることです。これは 当社のユニークな生産工程で使用される酵素の反応の結果です。これがハムレットプロテイン製品の炭水化物ストーリーの鍵となっています。

栄養素の吸収を改善する

大豆中の非デンプン多糖体(NSP)は、その化学構造により、有効に消化吸収するためには発酵が必要となります。当社の製品では、酵素反応によりNSPの中身が既に部分的に分解されているため、その後の消化過程が容易に進行します。その結果、当社の製品における炭水化物は、その60%が小腸内で発酵されます。同時に、栄養素の分解が進んで吸収が促され、自然な腸内バランスづくりに貢献しています。(表1参照)

ちなみに、濃縮大豆タンパク(SPC)における炭水化物の場合、小腸内で発酵する割合は1/3にすぎません—結果として、腸内の栄養バランス改善効果を制限することになります。

善玉菌と悪玉菌の物質のバランスを改善する

当社の製品および濃縮大豆タンパク(SPC)における低レベルのオリゴ糖は、動物の健康に対し明確な利点をもたらします。その理由は、大腸菌、サルモネラ菌あるいはクロストリジウムなど潜在的な悪玉菌であるグラム陰性菌のはびこる環境を抑制するからです。

また、当社の製品は濃縮大豆タンパク(SPC)とは違い、繊維と非デンプン多糖体(NSP)画分に関して発酵率が異なっています。当社の製品はNSPの可用性が高く、SPCと比べて発酵が速く進みます。

非デンプン性多糖体(NSP)は、発酵により揮発性脂肪酸(VFA)を産生する。このVFAは、上部小腸に棲息している乳酸菌やビフィズス菌のえさ(エネルギー源)として有効に活用され、腸管内の良好な環境づくりに寄与します。

このことは、同時に下部小腸におけるクロストリジウム属とコクシジウム属の生息環境を悪化させることとなります。揮発性脂肪酸(VFA)はまた、腸上皮細胞に燃料を供給し、腸内の pH を調節することにより健康を促進します。

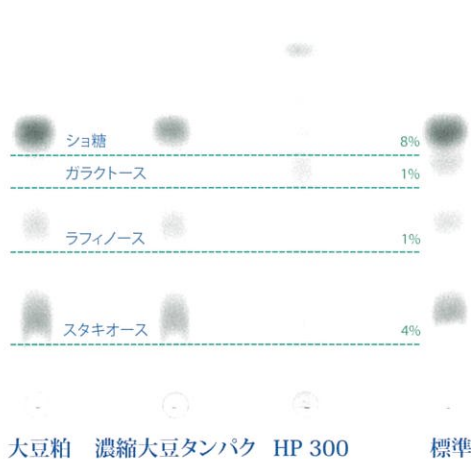
分析組成

乾物含量(%):	HP 300	濃縮大豆タンパク
総炭水化物量	28.8	27.0
易消化性炭水化物(小腸)	16.5	7.9
難消化性炭水化物(大腸)	10.2	14.0

表1: 数値はデンマークのフィード評価システムより

HP300 の分析組成が示されている。同様の値は当社の製品範囲の残りの部分にも適用される。

HP300はオリゴ糖の含有量が低い



薄層クロマトグラフィー(TLC)を大豆粕、濃縮大豆タンパクおよびハムレットプロテイン社のHP300の糖を識別するために使用している。

大豆タンパク製品に含まれるオリゴ糖は可溶性糖類の総称で、栄養阻害因子として子豚の下痢を引き起こすことがあります。各製品を水に溶いた10%の懸濁液が作られている。1.25 μlが一番底に沈殿しており、プレートが溶媒(水、ブタノール・ピリジン)の中に置かれている。1時間後、懸濁液中の糖が円柱状に広がり、標準と対比しながら識別し定量することが可能となる。

大豆粕と濃縮大豆タンパクは、オリゴ糖の含有量についてはほとんど違いが認められないが、HP300に含まれるオリゴ糖は少ない。

図1: 大豆タンパク製品中のオリゴ糖含有量の分画

消化時間の最適化について

飼料の粘度が高いほど、消化管を通過する速度が遅くなります。消化管内での飼料の滞留時間を長くし、消化酵素に分解され確実に吸収されます。

当社独自の加工方法により、他の大豆製品と比べて水と脂肪の結合能力はるかに高く、結果として飼料の粘度を高める能力を備えています。

濃縮大豆タンパクに比べ、ハムレットプロテイン製品は、組成および特性の点で最適な飼料用大豆タンパクです。

販売業者

 株式会社ワイピーテック

東京都千代田区有楽町1丁目10番1号 有楽町ビル7階
Ph: 03-3214-7330 • Fax: 03-3214-6731 • Web: www.yiptech.co.jp

製造者名

HAMLET  PROTEIN

HAMLET PROTEIN A/S • P.O.Box 130 • Saturnvej 51 • DK - 8700 Horsens • Denmark
Ph: + 45 75 63 10 20 • Fax: + 45 75 63 10 25 • Web: www.hamletprotein.com