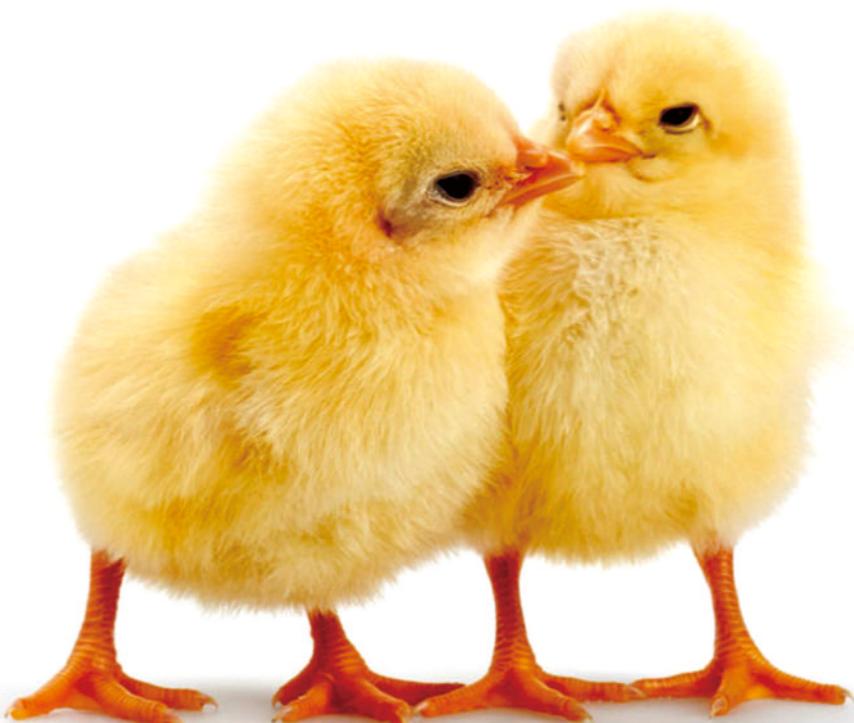
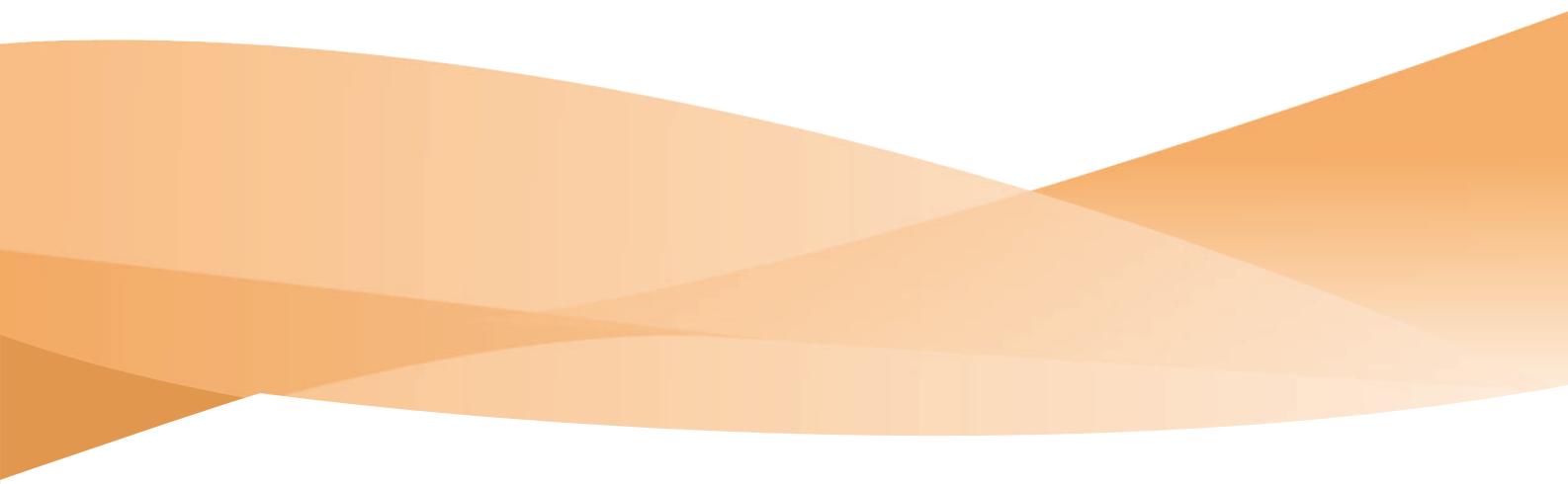




溢多酶A-F666S

——雏禽专用高效复合酶



溢多利 广东溢多利生物科技股份有限公司
GUANGDONG VTR BIO-TECH CO.,LTD.

地址:中国广东省珠海市南屏科技工业园屏北一路8号
Add: No.8, Pingbei Rd.1, Science & Technology Industry Zone, Nanping, Zhuhai , Guangdong, China.
电话 Tel: 86-756-8676888 传真 Fax: 86-756-8680250 邮编P.C.: 519060
Email:vtr@vip.163.com Http://www.yiduoli.com



溢多酶A-F666S是广东溢多利生物科技股份有限公司应用现代微生物育种技术、固体发酵、液体发酵技术及酶制剂组配技术等生物工程技术，根据雏禽消化道内源酶分泌不足的特点，兼顾考虑雏禽饲料原料结构，按照饲料营养和抗营养因子特点研制、生产的具有很强针对性和实效性的复合酶制剂产品。

溢多酶A-F666S产品特点

根据雏禽消化道特点设置复合酶酶谱，补充雏禽消化道蛋白酶、淀粉酶等内源酶的不足，有效提高雏禽对饲料的消化利用率，防止营养性腹泻的发生；

01

通过严格的动物试验来筛选复合酶配方，酶谱合理；

03

采用专为饲用酶开发的微生物菌株生产，动物适应性好，生物学效价高。

05

02 根据玉米、豆粕等植物性饲料原料抗营养因子的特点，添加非淀粉多糖类酶制剂，可高效降解饲料中存在的抗营养因子；

04 高度浓缩产品，特征酶活性高，添加量小，性价比高；

溢多酶A-F666S产品的特点

产品编号	主要酶种	兼有酶种	备注
溢多酶A-F666S	酸性蛋白酶、中性蛋白酶、 α -淀粉酶、木聚糖酶、甘露聚糖酶、纤维素酶、葡聚糖酶	纤维二糖酶、葡萄糖苷酶、果胶酶、 β -淀粉酶、半乳糖苷酶、脂肪酶	在21日龄前的雏禽饲料中适用，在22-42日龄禽料中使用同样具有良好效果。

注：本产品所用单酶均经过严格筛选，能够耐受℃的制粒温度，酶活损失在%以内。



雏禽饲料中 添加酶制剂的必要性

雏禽的营养生理特点：雏禽消化酶(蛋白酶，淀粉酶)分泌不足，对高营养水平的日粮消化能力不够。日粮在禽类消化道内停留的时间短(采食2.5小时后开始排泄)，故营养物质消化不彻底。雏禽抗应激能力较弱，在应激状态下，消化酶分泌受到很大抑制，影响了营养物质的消化吸收。在雏禽饲料中添加以蛋白酶、淀粉酶为主的复合酶制剂对提高雏禽饲料的消化利用率，提高雏禽成活率和健康水平具有非常好的效果。



溢多酶A-F666S产品优势

01

组成酶种是针对动物生理特点，筛选出的能够更好的适应动物消化道生理特点的单酶

在动物体温的温度条件下能发挥较高的活性；最适pH值与消化道对应区段内食糜的pH值一致；对底物有较高的酶解效率；具有良好的稳定性，包括在饲料高温制粒过程中的稳定性、保存过程中的稳定性以及在动物消化道中对胃酸、胃蛋白酶、胰蛋白酶、金属离子等的耐受性；

02

产品不是单一酶种，为催化同一类底物的多种酶的“组合酶”

产品中催化同一类底物的酶并不是简单的单酶，而是多种单酶根据来源多样性，催化反应的配合性（催化水解位点的不同和配合），酶最适条件、抗逆特性及对应消化道作用区段的互补性，酶的应用效果高效性，利用酶催化的协同作用，有明确目标和具体量化关系的进行组合成的“组合酶”，能够将饲料成分深层次酶解，解决催化底物的高效性问题；

03

单酶经过“组合”后通过有效“配合”形成高效复合酶制剂

产品根据饲料原料复杂的物料结构和物理屏障问题，兼顾考虑营养成分被包裹、结合、屏蔽、束缚的情况，将针对不同底物的“组合酶”和单酶进行合理“配合”，有效解除复杂组分的物理屏障作用，并避免因分解不协调造成的局部高浓度水解产物的抑制作用，同时有效解决外源酶的添加对内源酶分泌的抑制问题；

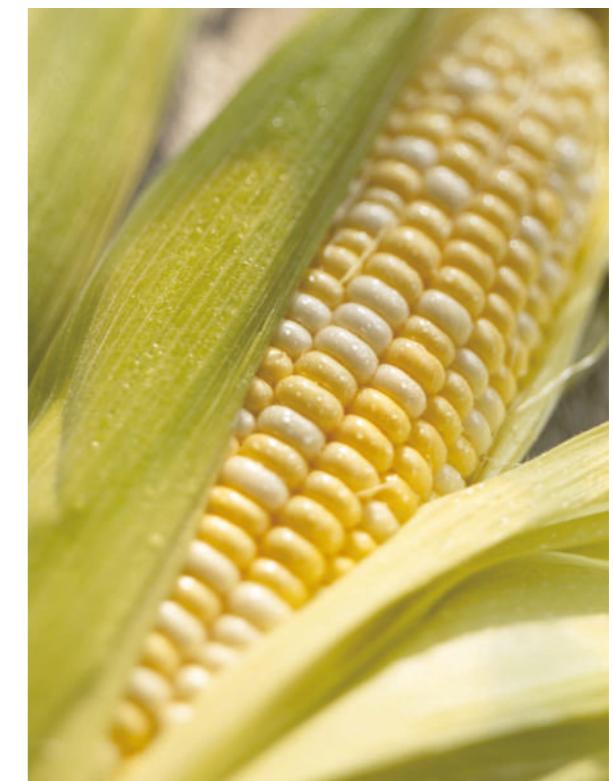
04

采用固、液发酵相结合，补加酶法的生产方式

产品采用单（多）菌种发酵，固体发酵、液体发酵相结合，补加酶法。即诱变育种途径获得优良菌株，该菌株通过固体、液体发酵可以产多种酶系，且这些酶来源性强、组成合理，能满足饲料配方要求。用这样的菌株发酵后获得复合酶，再按不同饲料配方、不同动物、不同年龄的生长需要加以补加和调整。

溢多酶A-F666S能解决的问题

- ① 提高雏禽对日粮蛋白质及淀粉的消化能力，减少抗生素不能解决的营养性腹泻问题；
- ② 降解饲料中所含的外源凝集素、过敏性物质等抗原物质，减少其对雏禽肠壁的损伤；
- ③ 降低肠道内腐败菌可利用的有机质，减少肠道内有毒有害腐败产物的生成，保护机体健康；
- ④ 降解饲料中的木聚糖等抗营养因子，降低食糜黏度，有效增加饲料能量供应，提高养分消化利用率，改善雏禽的生产性能，降低养殖成本；
- ⑤ 改善肠道菌群结构，提高雏禽的消化功能，维持健康，提高生产性能；
- ⑥ 消除抗营养因子的影响，减小原料变异造成质量波动，稳定产品质量，减少质量投诉，保证饲料饲喂效果的稳定性；
- ⑦ 增加营养物质的吸收，减少粪便的排放，对于环保具有重要意义；同时可减少呼吸道、消化道疾病的发生；
- ⑧ 提高热应激蛋白HSP70的基因表达量，有效缓解热应激，提高雏禽抗应激能力。



溢多利雏禽专用复合酶产品实际应用效果

表1 A-F666S对肉鸡生长性能（均只）的影响

生长阶段	试验组	初重(g)	末重(g)	日增重(g)	日采食量(g)	料肉比	成活率(%)
1-21日龄	对照组	40.4±0.4	809.5±4.6 ^{bc}	36.6±0.2 ^{bc}	56.0±0.8 ^{ab}	1.53±0.04	98.50±1.73
	250g/t酶添加组	40.4±0.4	821.2±13.6 ^{bc}	37.2±0.7 ^{bc}	57.3±0.6	1.54±0.02	97.50±3.32
	500g/t酶添加组	40.2±0.7	847.3±16.4 ^a	38.4±0.8 ^{Aa}	58.0±0.7 ^{Aa}	1.51±0.02	98.25±3.50
	750g/t酶添加组	40.4±0.7	832.2±17.8 ^{ab}	37.7±0.8 ^{ab}	56.9±1.0	1.51±0.03	97.75±1.50
22-42日龄	对照组	-	2889.7±41.1 ^b	99.1±2.1	183.3±4.2	1.85±0.02	97.47±3.20
	250g/t酶添加组	-	2929.1±63.0	100.4±2.2	182.7±3.9	1.82±0.01	99.11±1.79
	500g/t酶添加组	-	2958.5±52.5 ^a	100.5±1.8	182.3±2.1	1.82±0.03	100
	750g/t酶添加组	-	2913.2±50.9	99.1±2.2	183.3±0.8	1.85±0.07	100
1-42日龄	对照组	40.4±0.4	2889.7±41.1 ^b	67.8±1.0	118.7±2.4	1.75±0.03	96.67±4.71
	250g/t酶添加组	40.4±0.4	2929.1±63.0	68.8±1.5	119.0±2.5	1.73±0.01	96.67±4.71
	500g/t酶添加组	40.2±0.7	2958.5±52.5 ^a	69.5±1.3	119.5±1.4	1.72±0.02	97.50±3.19
	750g/t酶添加组	40.4±0.7	2913.2±50.9	68.4±1.2	119.0±0.3	1.74±0.05	98.33±1.92

注：表中同列数据肩标有相同字母者即为差异不显著（>）。下表同。

与对照组相比，复合酶添加组的末重、日增重、日采食量均有所提升，料肉比降低，成活率提高。其中添加量为500g/t的复合酶添加组效果最佳。

溢多利雏禽专用复合酶产品实际应用效果

表2 A-F666S对肉鸡养分表观利用率和表观代谢能的影响

试验组	干物质 (%)	粗蛋白 (%)	总钙 (%)	总磷 (%)	表观代谢能 (kcal/kg)
对照组	69.73±3.65	45.30±6.99	40.34±9.43	36.65±8.96	2581.3±106.0
250g/t 酶添加组	72.60±5.92	50.71±11.33	45.19±13.79	38.17±11.92	2610.9±148.2
500g/t 酶添加组	73.88±3.87	55.86±6.98	51.56±3.32	42.13±6.21	2673.9±100.4
750g/t 酶添加组	70.30±3.71	48.65±6.08	46.04±9.75	37.27±5.04	2598.9±109.8

与对照组相比，雏禽专用复合酶添加组的营养物质表观利用率和表观代谢能均得到明显提高。添加量为500g/t的复合酶添加组效果最佳。

表3 A-F666S对肉鸡肠道评分的影响

试验组	十二指肠	空肠	回肠	肠道平均分
对照组	3.25±0.96 ^a	1.50±1.00	1.25±0.50 ^a	2.00 ^a
250g/t 酶添加组	1.75±0.96 ^b	1.25±0.96	0.50±0.58	1.17±0.64
500g/t 酶添加组	1.25±0.96 ^b	1.25±1.41	0.75±0.50	1.08±0.50
750g/t 酶添加组	2.50±1.00	1.00±1.41	0 ^c	1.17±0.79

肠道评分标准：取肠道观察病变，根据肠道损伤的严重程度计分，计分标准为，，，，，七级，无肉眼损伤；肠黏膜充血；小的局灶性坏死或溃疡一个灶；局灶性坏死或溃疡一个灶；局灶性坏死或溃疡一个以上灶；坏死斑长；弥漫性坏死典型。病变分数及以上被列为阳性坏死性肠炎。

雏禽专用复合酶添加组的肠道健康状况明显优于对照组。就整个肠道的整体情况而言，添加量为500g/t的复合酶添加组肠道最为健康。

表4 A-F666S对肉鸡血液生化指标的影响

试验组	白蛋白 (g/L)	球蛋白 (g/L)	总蛋白 (g/L)	T3 (ng/ml)	T4 (ng/ml)	尿素 (mmol/L)	血糖 (mmol/L)
对照组	12.33±1.27	16.63±2.30	28.95±3.47	0.29±0.17	30.30±3.50	0.75±0.19	10.39±0.37
250g/t 酶添加组	12.75±0.34	16.73±0.56	29.48±0.33	0.28±0.14	33.25±5.34	0.98±0.34	10.51±1.13
500g/t 酶添加组	11.93±1.05	17.38±1.70	29.30±2.15	0.34±0.17	37.57±9.07	0.83±0.10	9.53±1.01
750g/t 酶添加组	13.13±1.54	17.00±1.47	30.13±2.16	0.31±0.08	35.99±3.55	0.88±0.19	10.18±1.54

与对照组相比，复合酶添加组血清中与生长发育密切相关的三碘甲腺原氨酸 (T3)、甲状腺素 (T4) 含量明显提高。



表5 A-F666S对肉鸡肝脏HSP70基因表达量的影响

试验组	Ct平均值	Ct内参值	△CT值	△△CT值	基因表达水平
对照组	23.19	19.46	3.73	0	1
250g/t 酶添加组	21.63	20.04	1.59	-2.14	4.41
500g/t 酶添加组	19.23	18.01	1.22	-2.51	5.70
750g/t 酶添加组	24.39	22.04	2.34	-1.39	2.62

与对照组相比，复合酶添加组的热应激蛋白基因表达水平均有显著提高，反映出添加雏禽专用复合酶能够提高肉鸡对热应激的抵抗力。

溢多酶A-F666S添加量及使用方法：

- 直接添加500g/t，该方法无法降低成本，但可提高产品能值约65~85kcal/kg；
- 添加500g/t，同时降低饲料能量水平55~80kcal/kg，但由于批次间的原料差异必然存在一定的不稳定性，因此用65 kcal/kg平衡原料间的差异，而不影响动物的生产性能。使用该方案可一定程度降低全价饲料配方成本，同时保证饲料产品的品质稳定；
- 调整配方，增加玉米加工副产品、棉粕、菜粕等原料用量，同时添加复合酶产品，可保证饲养效果，降低饲养成本；
- 配方的调整可由公司技术服务人员提供技术支持。

注意事项

- 本品添加量较小、使用时需预混合逐级放大到大料中。
- 开封后如有剩余，需密封存放、避免受潮。

包装、运输、贮存

- 本产品标准包装为粉状产品为袋装，25kg/袋；颗粒和微丸产品为桶装，20kg/桶。
- 防日晒、雨淋、受潮，禁止与有毒有害物质混运。
- 应贮存在防潮、通风、阴凉处。

保质期

12个月。