

薯类蛋白提取生产线 河南固博实业有限公司

产品名称	薯类蛋白提取生产线 河南固博实业有限公司
公司名称	河南固博实业有限公司
价格	999999.00/套
规格参数	产能:1-3tph 材质:不锈钢 产地:郑州
公司地址	河南省郑州市丰庆路二号
联系电话	015890190570 15890190570

产品详情

我国是薯类生产大国，甘薯和马铃薯产量均居世界首位。目前，在我国薯类主要用于生产淀粉，在生产过程中会产生大量含有薯类蛋白的细胞液，薯类蛋白具有较好的营养和保健功效。为了有效改善污染及浪费的情况，我公司在引进欧洲先进工艺技术的基础上，结合国内客户的实际情况，研究开发了适合我国国情的薯类蛋白回收技术，对甘薯、薯类淀粉加工细胞液中蛋白生产关键技术的研究，优化适合产业化生产的最佳工艺，研发薯类蛋白生产的配套设备，开发新型薯类蛋白产品，并对薯类蛋白的功能及保健特性进行研究，建立相关的产品评价指标，从而进一步提高薯类淀粉加工的附加值，提高甘薯加工企业的经济效益和国际市场的竞争力，促进农业增效和农民增收，对于节能减排、缓解污染及废弃物综合利用具有重要的经济和社会意义。薯类淀粉加工过程中产生的废水蛋白是主要固含物。薯类蛋白粉简介在薯类淀粉生产过程中，排出了大量的废水和废渣，这些工业废水含有大量的有机物，是高污染的废水。这些废水中COD可以达到20000以上，氨氮达到3500左右，如不加处理直接排放将造成严重的环境污染。而在污水处理过程中，氮很难处理，既果能处理达标，处理费用也会很高，而且污水处理的设备设施投资会更大。特别是薯类淀粉的排放废水，泡沫极多污水处理很难正常运行，采用先进的薯类蛋白分离技术，刚好可以利用这些工业废水提取薯类蛋白，降低淀粉生产废水中的有机物的排放量，消除了废水泡沫的产生，使污水处理的负荷减轻，从而做到达标排放。而提取的薯类蛋白又可以作为食品或饲料的添加成分，特别是薯类蛋白属于植物性蛋白，更利于消化和吸收。从薯类薯汁中通过特殊的凝聚和分离技术提取出来的薯类蛋白，称为凝聚薯类蛋白，即CPP，略带灰色的黄色粉末，流动性好。薯类蛋白组成成分分析：

名称	含量	名称	含量
水分	10%	镁	0.5mg/kg
粗蛋白	75%	铜	29mg/kg
灰份	2.5%	钾	7.8%
纤维	0.4%	氯化物	0.6%
钙	0.8%	磷	2.2%
钠	0.2%		

各类氨基酸组成（占蛋白含量的百分比）

名称	含量	名称	含量
赖氨酸	5.88%	苯基丙氨酸	4.3%
蛋氨酸	1.81%	酪氨酸	3.7%
胱氨酸	0.7%	组氨酸	1.4%
苏氨酸	4.61%	丙氨酸	3.7%
色氨酸	1.06%	丝氨酸	4.3%
亮氨酸	6.9%	脯氨酸	3.2%
异亮氨酸	3.8%	天(门)冬氨酸	10.2%
缬氨酸	4.3%	谷氨酸	8.2%

薯类蛋白粉是薯类淀粉工业的副产物，研究发现它是早期断奶仔猪的优质蛋白，尤其是在目前禁用动物蛋白质饲料的国际畜牧环境下，薯类蛋白粉作为优质植物蛋白质饲料资源的意义重大。薯类蛋白质是完全蛋白质，是一种营养价值较高的蛋白质，富含人体必需的8种氨基酸。其中的能量和蛋白质营养价值明显优于豆粕，是优质价廉的天然氮源，有广阔的发展前景。薯类蛋白的用途

1. 生物饲料应用薯类蛋白作用添加剂配制饲料，一方面可增加饲料中的蛋白含量，另一方面饲料的利用率明显提高，可降低饲养成本。薯类蛋白粉不仅含有丰富的蛋白质，而且其氨基酸组成相当均衡，可与脱脂奶粉和鱼粉媲美。薯类蛋白粉含消化能18.84 MJ/kg，可消化粗蛋白质74.08%，蛋白质生物学效价76.87%，均显著高于豆粕。同时，薯类蛋白粉中大部分氨基酸，尤其是Glu、Lys、Pro的含量、表观消化率或真消化率显著或极显著高于豆粕，回肠真可消化Glu、Lys、Pro的含量分别为20.67%、5.58%、8.16%，分别比豆粕高194.92%、110.34%、94.87%。可见，薯类蛋白粉的能量和蛋白质氨基酸营养价值明显优于豆粕。薯类蛋白具有很高的生物营养价值，由于蛋白含量高并且蛋白中氨基酸自然构成平衡优于其它植物蛋白，加之氨基酸含量高，使得薯类蛋白特别适合用于动物幼崽的饲料；实践证明，薯类蛋白作为蛋白源用于成年动物饲料时，也同样具有很好的效果，甚至优于其它蛋白，如鱼粉，大豆蛋白，因此薯类蛋白已经广泛用作各类动物饲料的添加剂，如牛饲料，禽类饲料，宠物饲料，鱼饲料相关专家在研究薯类蛋白在仔猪饲养过程中的实验表明，薯类蛋白粉的消化率随仔猪日龄的增加而提高，即从3~4周龄的87%提高到5~6周龄的93%以上。其必需氨基酸的平均消化率达87.5%，有效能值高于与之相比较的其他蛋白质饲料，随着薯类淀粉生产废水提取蛋白工艺的不断完善，将为我国薯类行业的生产开辟新的路径，特别是最近发现饲料生产中一些不法厂家，为了提高蛋白含量添加三聚氰胺，已经造成了很的危害，国家严格控制查处，而动物蛋白与植物蛋白相比更不利于吸收，而且近几年出现的疯牛病又使人们更加青睐于植物蛋白，这对薯类蛋白的生产和销售会产生更大的促进作用。利用中国在一定历史条件下的薯类资源和地理位置优势，发展精制薯类植物蛋白产业，延伸长薯类淀粉产业链，开拓国内市场，开发并占领亚太地区市场。

2. 保健食品应用薯类蛋白中的赖氨酸含量远高于各类蛋白，薯类蛋白的营养仅略次于鸡蛋蛋白，其中赖氨酸含量高达93mg/100g色氨酸也达32mg/100g。薯类蛋白中含有丰富的多糖蛋白体，通常它被俗称为粘体蛋白，此类蛋白能预防心血管系统的脂肪沉积，保持动脉血管的弹性，防止动脉粥样化的过早发生，还可防止肝、肾中结缔组织的萎缩，保持呼吸道和消化道的润滑。薯类蛋白和甘薯蛋白一样可以防治胶原病。薯类蛋白也是一种对中老年人极有价值的保健食品，并具有重要的保健生理功能。薯类蛋白是纯净的蛋白浓缩物，具有多种均衡的氨基酸组分，有极高的营养价值。是一种极具潜力的保健食品。薯类蛋白含丰富的蛋白质、粗纤维、碳水化合物，能为人类提供有一的营养元素。薯类蛋白含有大量粘体蛋白质，粘体蛋白质是一种多糖蛋白的混合物。膳食纤维为蛋白样品的11.7%，含量相当丰富。它具有增强肠道功能，有利粪便排出，降低血胆固醇、调整血糖，控制体重和减肥，预防结肠癌等作用，相信通过对薯类蛋白提取生产工艺的食品化升级，生产的薯类蛋白将作为一种新的保健食品被人们认知。

3. 工业发酵应用薯类蛋白也可作为氮源，用于工业发酵，特别是有些工艺需要颗粒小的蛋白，薯类蛋白就具有不可替代的优势。现在，欧洲市场薯类蛋白的价值1100-1300欧元/吨左右（含量60%），含量更高的价值更高。国内8000-11000元。现在已有饲料厂家使用。薯类蛋白粉加工业现状

1. 蛋白质原料不足是当今饲料行业最棘手的问题之一，寻找新的蛋白质资源、开发质优价廉的蛋白质饲料原料已成为饲料工业急需解决的问题。

2. 我国是薯类生产和薯类淀粉加工的大国，但是薯类蛋白粉却并没有得到薯类淀粉生产厂家和畜牧工作者的重视，致使薯类蛋白粉没有在我国畜牧业发挥其重要的作用，造成了资源的巨大浪费。

3. 由于我国目前薯类蛋白粉的生产工艺与国外的生产工艺有很大不同，因此尚缺乏我国生产的薯类蛋白粉作为饲料在断奶仔猪上的应用效果研究。薯类蛋白提取技术 - 蛋白热凝固工艺

1、原料预热单元从多级浓缩旋流站溢流出的细胞液水，通过螺杆泵泵入到蛋白回收单元的预热段。在预热段细胞液水将被加热，预热后达到40℃。在预热段中安装有多个板式热交换器，其中一个处于清洁状态。来自蛋白絮凝脱水单元的热水被用作热交换器的热源水。热交换器采用全封闭半自动操作的CIP系统进行清洗。生产中也可加入酸液，但因为废液处理不利于环保，同时会对现场人员眼睛造成伤害，因此不建议加酸液。

2、原料絮凝单元预热的细胞液水被喂入到一个蒸汽喷射器，然后被加热到112℃且压力达到5-6bar。在盘管中停留一段时间后（1min），细胞液水中的蛋白被絮凝。

3、脱水单元絮凝后的蛋白被输送到卧式螺旋离心机中进行脱水。卧式螺旋离心机将蛋白脱水到约含38%（实际可达到30%以上）干物质含量。分离出来的水在预热器中冷却，作为细胞液预热的热源。（图为脱水后蛋白）

4、干燥单元空气通过滤网经过换热器加热到要求的温度，由引风机将热风吸进旋转闪蒸气流干燥机中。脱水后的湿物料通过输送螺旋机喂入到双螺旋加料器中，通过进行旋转闪蒸来将物料进一步进行打碎，增加表面积以确保快速热交换，提高干燥效率。物料在通过旋流干燥机时被干燥。干燥后的蛋白粉在旋风分离器中与空气分离，湿空气离开旋风分离器后经引风机排出。

5、筛分仓储单元蛋白粉经成品螺旋输送到均匀料仓中，然后经过均匀料仓下的杠杆给料器将淀粉输送进入斗式提升机，斗提机将淀粉输送到双向输送螺旋。如果蛋白的水分含量达不到要求，蛋白粉经过双向输送螺旋回到均匀仓中；如果水分达标，蛋白粉通过双向输送螺旋进入双仓震动平筛中，震动筛将干燥后的蛋白粉筛分分级，去除蛋白粉中粗的颗粒，使成品蛋白粉的细度能够满足标准。筛分后的蛋白粉直接进入料仓中暂存。采取均匀料仓可以保证产品的均衡，若干燥后的淀粉水分太干或太湿可以通过均匀料仓的循环将使得水分达标。尤其在气流干燥机开机不稳定的时候，通过均匀料仓可以保证淀粉水分含量均匀达标。

6、称重包装单元经过干燥冷却的蛋白粉水分含量达到12%，然后进入匀料仓的蛋白粉被输送到自动包装机中进行包装。

薯类蛋白提取项目，是薯类淀粉加工中的重要一环，是淀粉加工的延续，不仅是薯类加工重要组成组部分，也是污水处理中的重要一环。交给我们河南固博实业有限公司，给您的产品创造更大的价值。