

## 膨化大豆 / 微粉化大豆



膨化大豆 – 極細 <1.5 mm

膨化大豆 – 細粒 1.5/4.5 mm

膨化大豆 – 粗粒 4.5 / 8 mm

膨化大豆 – 極粗 >9 mm

微粉化大豆 / *Micronized soy flour*

膨化大豆 – PST (又稱膨化植物蛋白大豆) 由於消費者模式的變化以及食品加工技術的發展，對富含蛋白質的食品和飲料的需求不斷增長，豆粕衍生物在國際市場上的佔有率越來越高，主要運用在食品工業和製藥業。大豆的膨化過程通常從 Hi Pro 大豆粉和 Soy Expeller 大豆粕開始，通過此過程，分離出蛋白質，消除脂肪，並生成大小不同的固體，其蛋白質濃度可在總重量 50% 到 90% 之間。

膨化大豆保留了大豆本身的營養物質，蛋白質變性，澱粉糊化，脂肪外露富含油脂，氨基酸平衡，且高溫高壓殺死了病菌，是具有極高營養價值的常用蛋白原料，且對於目前高位運行的魚粉具有一定替代性：

- ✓ PST 乾法膨化是通過機械方法 (即擠出機+壓榨) 從 Expeller 大豆粕制得的，脂肪含量在 6%-8% 之間。
- ✓ PST 濕法膨化，是先將制得的大豆粉，經濕擠壓工藝以蒸汽調質，其脂肪/油很少，通常為 1% 或更少。

### 膨化大豆的製作工藝

從脫脂和磨碎的大豆粉，經過濕擠壓工藝從而改變了其分子結構。經調質機內注入蒸汽以提高水分及溫度，然後通過擠壓機之螺旋軸，經由旋轉、摩擦產生高溫、高壓，再由尖出口小孔噴出，大豆在旋轉擠壓機內受到短時間及 140 - 170°C 之高熱 (有效消除或減少大豆中的抗營養因數)，擠出後再乾燥冷卻即得膨化大豆。具有與熟肉非常相似的纖維狀和蓬鬆質感，使其可以廣泛用作肉的部分或全部替代食品的食譜。

### 膨化大豆營養特性

通過將 PST 與不同的食品工業結合，其營養價值顯著提高，而其卡路里又顯著降低 (由於其不含膽固醇的脂質百分比低)。高熱能、高蛋白、高消化率，含有豐富的維生素 E 和卵磷脂，其油脂穩定，不易發生酸敗 (極短時間內無氧條件下加工，消除氧化的影響，及失活抗營養因數脂肪氧化酶)，適口性好，養分濃度高，保存時間長。除了是一種用途廣泛的食品外，它還可以作為一種營養品加入到營養產品的製備中，例如穀物、酒吧、小吃、能量飲料，營養混合物，特殊配方食品。高天然蛋白指數 49-51%，脂肪值幾乎為零 0.8 / 1.6%。不含膽固醇，脂質含量低

### 食用膨化大豆

它主要用作香腸、漢堡包、魚等產品中的增肉劑。在食品行業中廣泛使用，也被素食主義者稱為「素肉塊」，用以替代肉類。1 公斤的膨化大豆可產生大約 2-2.5 公斤的“絞肉”，並且可以長時間保持其原始狀態。食用時先熱水浸泡軟化，在蔬菜湯或醬油中攪拌，然後與橄欖油、香料和蔬菜一起炒製，也可以代替肉末製成漢堡包、肉丸，用作烤寬麵條、烤碎肉捲子、肉餡捲心菜等...。根據德州農工大學的數據，PST 世界貿易中約有 70% 與肉類補充劑相對應，其餘 30% 被用作肉類的替代品。

### 膨化大豆粉在飼料中的應用

由於膨化大豆粉具有高能高蛋白的特性，在動物飼料中有高使用價值，所含脂肪熱能比牛/豬油高，大多屬於不飽和脂肪酸。在擠壓膨化過程中，其物理化學組織和性質都產生了不同程度的變化，其代謝能值、蛋白質和脂肪的消化率明顯提高，各種氨基酸的消化率都在 90% 以上。經膨化後大豆具有較好的適口性和誘食性提高畜禽的採食量，在去掉毒素的同時，保全了大豆的營養成分，權衡配合飼料可使蛋能質比例維持在一個理想的水準上。使用膨化大豆可以節省添加油脂設備和減少飼料中添加油脂的數量，避免了混合加油的不均勻現象。膨化大豆對肉雞、蛋雞、仔豬和水產動物均有良好的飼養效果。特別是在乳豬飼料中，可以取代豆粕、魚粉，防止仔豬腹瀉，改善適口性，提高仔豬生長速度。用在粉狀肉雞飼料宜在 10% 以下，否則影響採食量造成增重的降低，肉雞顆粒飼料則無此顧慮。蛋雞飼料中能完全取代豆粕，可提高蛋重並明顯改變蛋黃中脂肪酸組成，顯著提高亞麻油酸及亞油酸含量。

### 備註

報價



H Campos

Arribeños 2307 C.P, 1408 C.A.B.A. Argentina // E-mail: arhcampos@gmail.com // Web: www.hcampos.com

## 膨化大豆 / 微粉化大豆



膨化大豆 – 極細 <1.5 mm

膨化大豆 – 細粒 1.5/4.5 mm

膨化大豆 – 粗粒 4.5 / 8 mm

膨化大豆 – 極粗 >9 mm

微粉化大豆 / *Micronized soy flour*

### 膨化大豆 / 微粉化大豆



產品名稱：	膨化大豆粉
產品描述：	通過微粉化大豆的濕擠壓工藝以蒸汽調質脫脂獲得的產品·無異物。
產品尺寸：	極細：< 1,5 mm 細粒：1,5-4,5 mm 粗粒：4,5-8 mm 極粗：> 9 mm
產品包裝：	牛皮紙和聚乙烯雙層袋 / 噸袋 (1.04 x 1.04 x 4)
產品容量：	牛皮紙袋 15 kg / 噸袋 415 kg
集裝箱裝：	40 尺加高乾櫃牛皮紙袋 15 kg x 1330 = 19950 kg 40 尺加高乾櫃噸袋 416 kg x 44 = 18300 kg
製造產地：	阿根廷製造
產品優勢：	在食品工業中廣泛用作各種應用的補充劑
產品認證：	KOSHER, VEGANO, HACCP, BPM y HALAL
保存方式：	請置於陰涼乾燥處
保存期限：	一年

### 營養標示

營養素	每一份量 100grs	%VD	營養素	每一份量 100grs	%VD
能量值	340 kcal/1422.56kj	17.00%	碳水化合物	31.15g	10%
蛋白質	50.90g	67%	膳食纖維	3.5g	14%
總脂肪	1.1g	2%	鈉	0.04g	1%
飽和脂肪	0.1g	0%			

### 產品特性 / PRODUCT CHARACTERISTICS (批量市場)

主要成分	通過微粉化大豆的濕擠壓工藝以蒸汽調質脫脂獲得的產品·無異物。
外觀描述	脆皮·略帶蓬鬆·無異物。熱水浸泡軟化後·產品呈現類似肉纖維及口感。
感官特徵	均勻的淺米色·具有特殊的氣味和味道
理化特性	濕度：<9.0% 蛋白質：50.0% 脂肪物質：1.3% 粗纖維：3.4% 灰分：6.5% 吸水率：pH 0.30 3:1最小值
微生物特性	沙門氏菌(Salmonella spp)：不存在 25 克 黴菌和酵母菌：9.1x10 <sup>1</sup> cfu/g



**H Campos**

Arribeños 2307 C.P, 1408 C.A.B.A. Argentina // E-mail: arhcampos@gmail.com // Web:www.hcampos.com