

大豆粉の代替、風味増強、食肉改質用途  
ヴィーガン・フェムテック素材

# 大豆麴

ダイズコウジ

脱脂大豆を味噌や醤油の製造で使用する麴菌で発酵させた後、乾燥粉碎した食品素材です。麴菌の発酵過程において生産される「水酸化イソフラボン※」の他、アミラーゼ活性やプロテアーゼ活性も兼ね備えたユニークな素材です。

※8-OH体イソフラボン



## 大豆麴の特徴

～商品の価値を高める、たった1つの大豆素材～

### 『商品の価値を高める』その理由

#### ①機能性成分がある

- 強力な抗酸化/抗糖化作用をもつ「水酸化イソフラボン」を規格化しています。
- 発酵前と比べ、発酵後では遊離アミノ酸が増えています。特にグルタミン酸が増加していることから、風味増強用途にもご使用いただけます。
- α-アミラーゼ活性とプロテアーゼ活性が顕著に高まっていますので、組み合わせる素材の味や食感に深みを与えることも可能です。

#### ②食経験が豊富

- 味噌づくりと同じ製法で大豆麴は作られていますので、味噌としての食経験があります。

#### ③語れるstoryがある

- 室町幕府13代将軍足利義輝より賜った許し版をもつ、創業600年の種麴メーカーとタッグを組んで開発しました。

#### ④油も塩も入っていない

- 脱脂した大豆を使用しているため、酸化臭が起りにくく、またそのまま食べてもヘルシーです。
- 味噌づくりの製法を踏襲しているものの、塩を加えておりませんので、塩分摂取量を気にする必要はありません。

## 大豆麴がお客様にもたらすベネフィット

#### ①これまでに無かった大豆製品を創造可能

大豆麴がもつ酵素を活用することで、これまでになかった全く新しい製品をつくり出すことも可能です。商品開発の脱マンネリ化に最適な素材です。

#### ②“ヴィーガン”, “フェムテック”向けにも展開可能

大豆麴は脱脂大豆と麴菌のみで仕上げた植物性素材。また、大豆イソフラボンも含まれていますので、ヴィーガンや女性向け商材など幅広いジャンルへの展開が可能です。

製品名	大豆麴
名称	脱脂加工大豆麴粉末
原材料表示例	脱脂加工大豆麴粉末(国内製造)
内容量	1kg/PEPA袋
保存方法	直射日光、高温多湿を避けて保存
賞味期限	製造日より2年間

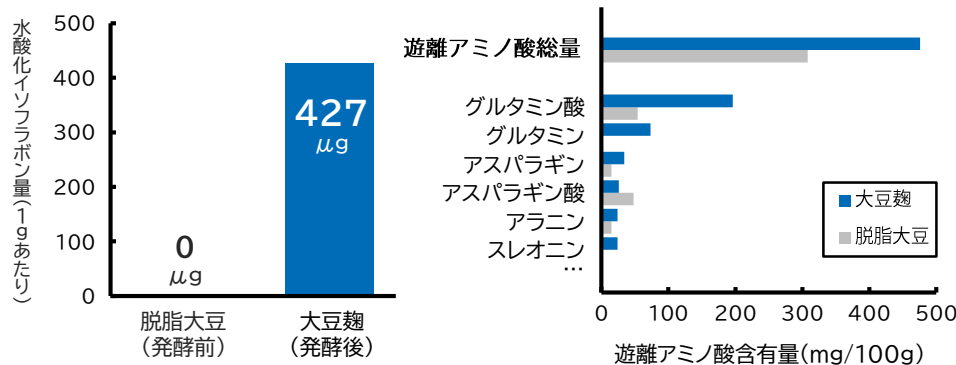
規格項目	規格	試験法
外観および性状	淡黄色～黄褐色の粉末で特有の匂いあり	目視検査、官能検査
異物	確認されないこと	目視検査、官能検査
水分	10%以下	常圧加熱乾燥法
一般生菌数	3000cfu/g以下	混釈平板培養法
大腸菌群	陰性	BGLB法
8-OH体イソフラボン含有量	300μg/g以上(暫定値)	HPLC法

参考資料

大豆麴

(1) 機能性成分について

麹菌は様々な酵素を産生することから『酵素の宝庫』とも呼ばれている。中でも、糖質を分解するアミラーゼやタンパク質を分解するプロテアーゼ、ペプチド鎖のアミノ末端あるいはカルボキシ末端のペプチド結合を加水分解するペプチダーゼの活性が高い。我々はデンプンのα-1,4-結合をランダムに加水分解してオリゴ糖を作り出すα-アミラーゼと、特に中性域付近においてタンパク質のペプチド結合を加水分解する中性プロテアーゼを定量している他、酸性プロテアーゼや酸性カルボキシペプチダーゼなど、その他の酵素活性についても確認している。またこれらの酵素は、発酵過程において大豆に含まれるイソフラボンやタンパク質にも作用して水酸化イソフラボンや遊離型アミノ酸となって大豆麴中に存在しており、大豆麴の機能性向上や風味増強の要因にもなっている。



α-アミラーゼ  
1500U/g※以上

中性プロテアーゼ  
25000U/g※以上

※製造直後の数値

(2) 室町時代から続く創業600年の種麴メーカー、(株)ビオック社との共同開発



室町時代創業の種麴メーカー「靴屋三左衛門」の研究開発型企業として設立された(株)ビオック社。600年の伝統の流れを汲む(株)ビオック社との共同開発によって、この大豆麴は誕生した。原料となる大豆には、耐熱性を有する芽胞形成菌が数多く存在しており、大豆麴は米麴よりも製麴時の汚染リスクが極めて高い。そのため、大豆の製麴には高い技術力が必要とされている。同社は八丁味噌などをはじめとする東海三県を中心に作られている豆味噌用の種麴製造も手掛けており、その顧客は豆味噌醸造の蔵元の約半数にのぼる。また一般消費者向けの豆麴製造販売もおこなっており、豆麴製造における十分な知見と技術を持ち合わせている。それらを活かし誕生した東洋発酵の大豆麴は、未だかつてない嗜好性と機能性の革命をもたらしてくれる。

◀ 室町幕府13代将軍足利義輝より賜った許し版  
種麴業をはじめた際の許可証として、木版にて種麴を入れる袋に押印して販売したため屋号を「黒判(くろばん)」と呼ばれるようになった。<画像出典：(株)ビオック>

(3) 大豆麴と米麴の違い



- 米麴
- アミラーゼ活性は高い。
  - 米のデンプンが糖質に分解されているので食べると甘みを感じる。
  - 製造が比較的容易であるため、米麴関連の製品が数多く出回っている。(塩糀、糀甘酒、しょうゆ糀など)
  - 米麴だけでは差別化が難しい。



- 大豆麴
- 水酸化イソフラボンを含有している。(米麴には含まれていない)
  - 大豆のタンパク質がアミノ酸にまで分解されているので、食べると旨味が濃い。
  - タンパク質や食物繊維の含有量が高い。(タンパク質50%以上、食物繊維17%以上)
  - 製造難度が極めて高いため、大豆麴の同等品が世の中にはない。つまり商品開発において差別化を図りやすい。

各種データ

栄養成分 (100gあたり)	
エネルギー	320 kcal
たんぱく質	51.7 g
脂質	3.3 g
炭水化物 (食物繊維)	29.5 g (17.2g)
食塩相当量	0.0036g
ナトリウム	1.4 mg

Memo

.....

.....

.....

.....

.....

.....