

黒ニンニク醗酵酢 美味・元気

醗酵食品と新たな機能性

新規のニンニク製剤  
世界初の黒ニンニク醗酵酢と乾燥もろみ

アスク薬品株式会社

協力：日新蜂蜜株式会社

# 黒ニンニク醜酵酢 ニンニク

ニンニク：ネギ科ネギ属の多年草 Allium sativum L.の鱗茎  
起源 中央アジア

## 即効性・三次機能 >> 一次機能・二次機能

- 1) エジプト：紀元前1500年頃の世界最古の薬物治療書「エベルス パピルス」  
疲労、衰弱、手足のふるえを伴う神経系疾患、月経不順や墮胎（婦人病）、  
心循環系疾患、目の開きが悪く鼻づまりを伴った便秘、首にできた腫瘍など
- 2) インド：「アユールベータ」  
心臓・消化管・呼吸器に対する効能、腫瘍・痔・皮膚感染・感染・寄生虫など  
に対する薬効、強壮作用など
- 3) 中国：「名医目録」に下薬（病を治すのを主とする）として登場

### 今日

- 1) EUとスイス：ESCOPモノグラフ 2003のニンニク製剤  
アテローム性動脈硬化症及び食事療法では改善されない高脂血症の予防、  
上気道感染症及びカタル性症状の治療
- 2) 日本：OTC医薬品集のニンニク製剤  
滋養強壮、虚弱体質、肉体疲労・病後の体力低下・胃腸障害・栄養障害・  
発熱性消耗性疾患・妊娠授乳期などの場合の栄養補給
- 3) 食品大百科事典：抗菌・抗カビ・抗酸化・抗癌・血漿板凝集抑制・免疫機能亢進等

# 黒ニンニク醗酵酢 開発経緯 1/2

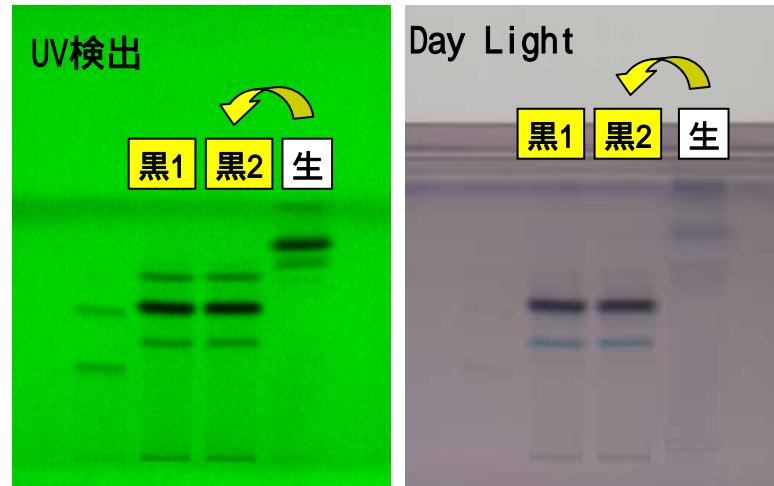
生ニンニク  
Allium sativum L.

多彩な三次機能  
戻り臭  
胃粘膜の刺激・損傷

自然醗酵

約  
65

熟成



HPTLCデータ : Frutarom Switzerland Ltd.

醗酵黒ニンニク  
酸味・甘味・旨味

多彩な三次機能  
戻り臭が無い  
胃粘膜への刺激が無い

発  
酵  
道

黒ニンニクから酢を造ることは無理か?

# 黒ニンニク醗酵酢 開発経緯 2/2

醗酵黒ニンニク

ニンニクから酢を造ることは無理  
ニンニク + 酢の組合せ食品  
「ニンニク酢」 Google検索 14,200件  
「酢ニンニク」 Google検索 17,300件

発  
酵  
道

那智の古式醸造

酢  
酸  
醗  
酵

黒ニンニク醗酵酢  
美味・元気の素

ニンニクを炭素源とするお酢  
ニンニク飲料の原料として最適  
ニンニクの三次機能  
黒ニンニク醗酵酢の製品

# 黒ニンニク醗酵酢の製造展開 1/4



醗酵黒ニンニク

無添加自然醗酵  
尾鷲の自然  
元気の技術



# 黒ニンニク醗酵酢の製造展開 2/4

醗酵黒ニンニク



醗酵黒ニンニク（国産）  
仕込水（那智山の伏流水）  
麹仕込み・種酢

那智山の伏流水



撈拌・溶解・加温

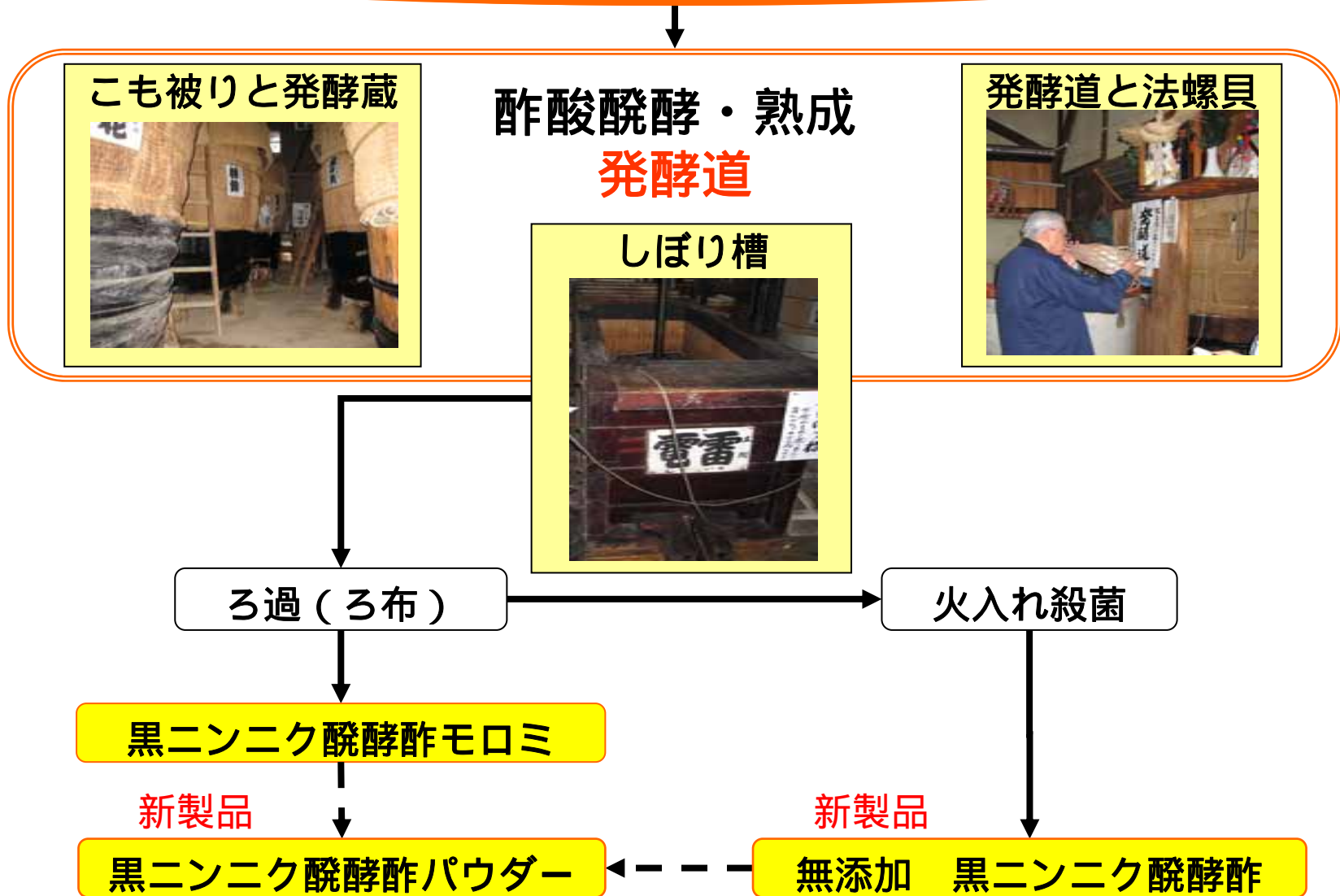
糖化醗酵

アルコール醗酵

木桶（熊野杉）



# 黒ニンニク醗酵酢の製造展開 3/4



## 黒ニンニク醗酵酢の製造展開 4/4

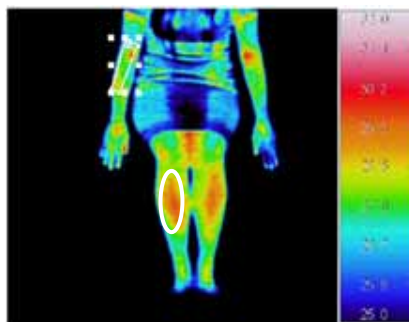
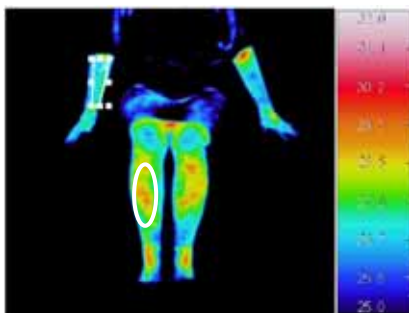
規格項目	黒ニンニク醗酵酢	黒ニンニク醗酵酢 パウダー
性状	褐色の液体で特有の風味。 沈殿を生じる場合あり。	褐色の粉末で特有の風味。 吸湿性。
乾燥	乾燥残分: 5.0% 以上	乾燥減量: 8.0% 以下
pH	3.5 ± 1	3.5 ± 1
純度試験	微生物試験	微生物試験 重金属試験
原材料	醗酵黒ニンニク、 米麹、米酢 (種酢)	黒ニンニク醗酵酢、 黒ニンニク酢モロミ、米粉
推奨量	5-15 mL/日	未設定

## ヒトに対する有効性評価試験 1/3

- 1.目的: ヒトの体表面温度 (前腕、脛) の測定により血流促進効果を調査する
- 2.恒温室: 湿度:  $50 \pm 5\%$ 、室温:  $23 \pm 1$
- 3.被験者: 「冷え」の自覚のある女性 7 名  
Y(22), N(23), A(25), I(34), WE(35), T(44), WH(60) (括弧は年齢)
- 4.方法: 黒ニンニク醜醇酢を服用の前後で医用サーモグラフィーを用いて手足を中心とした体表面温度を測定する
- 5.測定: 「医用サーモグラフィ装置 サーモトレーサ TH5108ME; NEC 三栄」
- 6.試験液: 黒ニンニク醜醇酢: 精製ハチミツ = 3:1 (重量比) に調製し、水で 2 倍希釈して 30 mL とする (黒ニンニク醜醇酢 11.25 mL)
- 7.対照液: 黒ニンニク醜醇酢を水に置き換えた精製ハチミツ液 30 mL
- 8.方法:  
試験前 2 時間半以上の飲食を禁止する  
恒温室に入り、椅子に着席して 30 分間安静にし、体表面温度を測定。  
対照液 (精製ハチミツ) 30 mL を服用し、30 分後に体表面温度を測定。  
引き続き試験液 (黒ニンニク醜醇酢 11.25 mL 含有) 30 mL を服用し、30 分後に体表面温度を測定する。

# ヒトに対する有効性評価試験 2/3

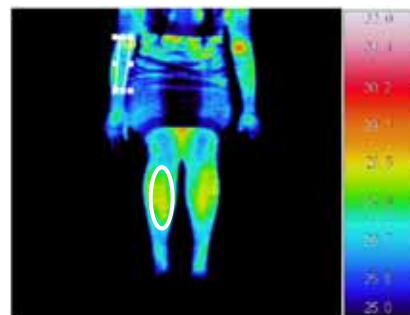
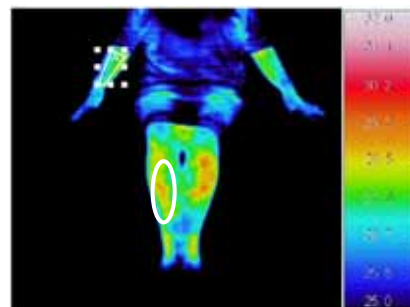
恒温室  
安静 30 分後



精製ハチミツ



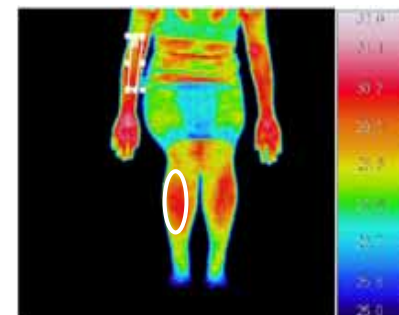
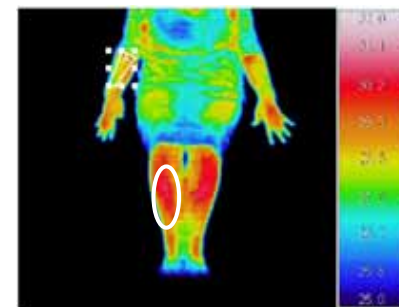
恒温室  
安静 1 時間後



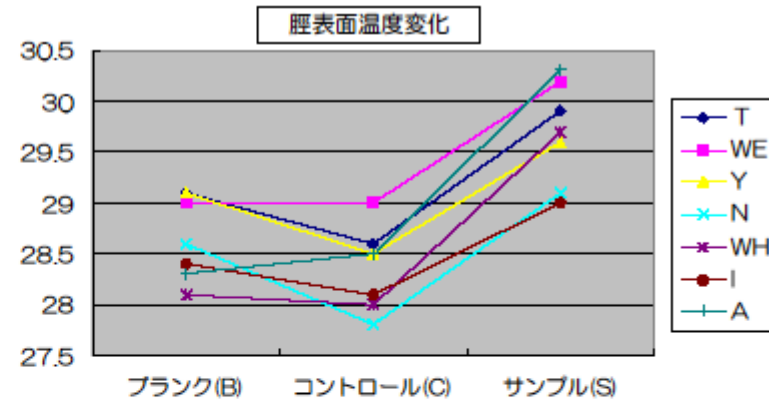
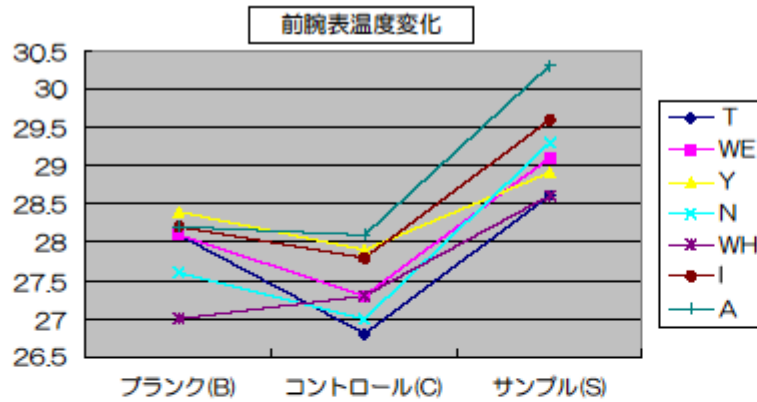
黒ニンニク醗酵酢



恒温室  
安静 1 時間30 分後



# ヒトに対する有効性評価試験 3/3



前腕表面温度変化						脛表面温度変化				
被験者	ブランク(B)	コントロール(C)	サンプル(S)	S-B		被験者	ブランク(B)	コントロール(C)	サンプル(S)	S-B
T	28.1	26.8	28.6	0.5	↑	T	29.1	28.6	29.9	0.8
WE	28.1	27.3	29.1	1.0	↑	WE	29.0	29.0	30.2	1.2
Y	28.4	27.9	28.9	0.5	↑	Y	29.1	28.5	29.6	0.5
N	27.6	27.0	29.3	1.7	↑	N	28.6	27.8	29.1	0.5
WH	27.0	27.3	28.6	1.6	↑	WH	28.1	28.0	29.7	1.6
I	28.2	27.8	29.6	1.4	↑	I	28.4	28.1	29.0	0.6
A	28.2	28.1	30.3	2.1	↑	A	28.3	28.5	30.3	2.0

N(23歳), Y(22歳), A(25歳), T(44歳), WE(35歳), I(34歳), WH(60歳)

- 1) 対照液 (精製ハチミツ) を服用後、前腕、脛の表面温度が下がる傾向が見られた。
- 2) 試験液 (黒ニンニク醗酵酢 + 精製ハチミツ) 服用後は、前腕、脛の表面温度が全員上昇。



**冷えに対する即効性で強い改善作用を確認した。**

黒ニンニク醗酵酢 美味・元気

## まとめ

「黒ニンニク醗酵酢と乾燥モロミ」

ニンニクを炭素源とする

純粋なニンニク酢とニンニク酢モロミ

ニンニクの糖化醗酵・アルコール発酵・酢酸発酵が実現

醗酵黒ニンニクと日本の古式醸造の調和の産物

「黒ニンニク醗酵酢」の機能性

冷えに対する即効性で強い改善作用をヒト試験で確認

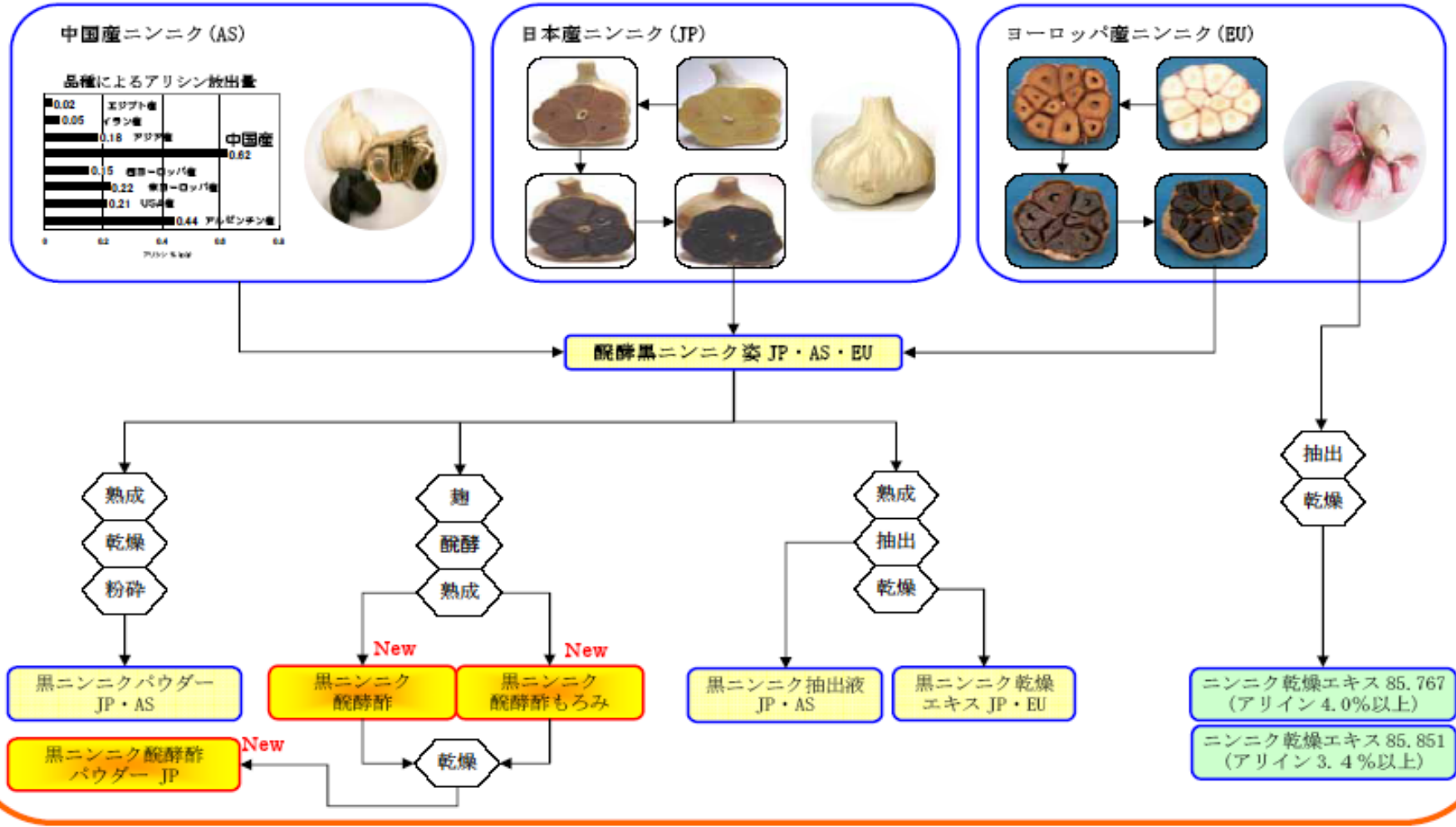
咽頭の免疫組織を直接に刺激 上気道感染対策

世界初の新規のニンニク製剤

( 生ニンニク、ニンニク粉末、ニンニク抽出油、ニンニク精油、ニンニク抽出物、  
熟成ニンニク、黒ニンニク)

# 黒ニンニク醗酵酢 美味・元気

## ニンニクと醗酵黒ニンニクファミリー



# 黒ニンニク醗酵酢 美味・元気

黒ニンニク醗酵酢 飲料 配合例

## 元気

エキナセアプルブレア  
*Echinacea purpurea* Moench



朝鮮人參  
*Panax ginseng* C.A. Meyer



自然免疫

腸管免疫

## 美容

アマラ  
*Emblica officinalis* L.



ロイヤルペプチド HRP  
*Royal Peptide HRP*



抗酸化

保湿