

# RESVERATROL-ε

～レスベラトロールオリゴマーの力～

## BHNレスベラトロール-ε

### レスベラトロールについて

フレンチパラドックスで赤ワインが一躍ブームを呼んだことは記憶に新しいと思います。このフレンチパラドックスの謎を解く主役として、世界の研究者から注目されているのがブドウに含まれるレスベラトロール(一般にt-レスベラトロールを指す)というポリフェノールです。レスベラトロールの研究は、サイエンスやネイチャーなど権威ある科学雑誌で発表されています。

また、2011年にはNHKのテレビ番組にて長寿効果があると紹介され、今や、究極のアンチエイジング素材として健康食品業界や一般消費者に認知されるようになりました。



### BHNレスベラトロール-εについて

BHNレスベラトロール-εは、赤ワインで有名なボルドー地方産ブドウ茎を原料とし、t-レスベラトロール6%以上、ε-ビニフェリン5%以上、総レスベラトロール20%以上を規格したブドウ茎抽出物です。t-レスベラトロールは、ブドウの茎に多く含まれていることが知られており、寿命延長効果をはじめ、抗ガン作用、脂質代謝促進効果、アルツハイマー予防効果など様々な効果が報告されています。

一方、ε-ビニフェリンはt-レスベラトロールの2量体であり、t-レスベラトロールと同様に長寿酵素を活性化させます。また、ε-ビニフェリンの特異的な効果として、脂質代謝に抑制的に働くPDE-4阻害による代謝促進効果などが報告されています。

そして総レスベラトロール(オリゴスチルベン)は、t-レスベラトロールとε-ビニフェリンを含む8種類のレスベラトロールモノマー・オリゴマーの総称になります。

弊社ではこの他に、水に可溶性水溶性BHNレスベラトロール-εも取り扱っており、ドリンク・ゼリーへの配合も可能です。

ブドウ部位別t-レスベラトロール含量

品種	部位	t-レスベラトロール
Saint Laurent	実	2.3
	病害実	1.4
	茎	276.1
	葉	8.5
Blauer Portugieser	新芽	8.1
	実	0.4
	病害実	1.0
	茎	42.1
André	葉	8.5
	新芽	8.8
	実	0.4
	病害実	0.7
	茎	40.4
	葉	2.5
	新芽	3.7

単位:mg/kg

J.Balík S. Czech J Food sci.26.S25-S32 (2008)の文献から抜粋

総レスベラトロールの種類

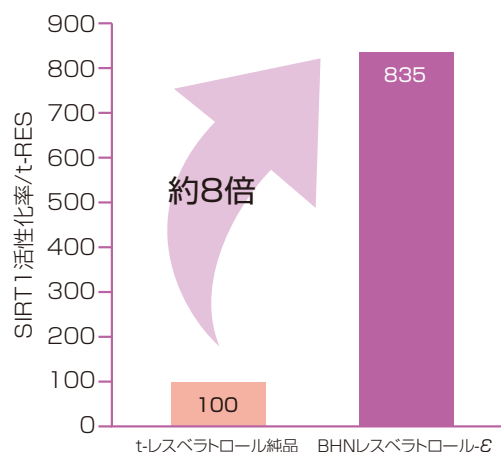
名称	重合度
t-レスベラトロール	1
ε-ビニフェリン	2
Ampelopsin A	2
Hopeaphenol	4
ピセアタノール	1
r-2-ビニフェリン	4
Miyabenol C	3
r-ビニフェリン	4
iso-ε-ビニフェリン	2

### 長寿酵素SIRT1の相乗的活性化(in vitro)

レスベラトロールの魅力はなんといっても長寿酵素“サーチュイン”を活性化できるポリフェノールであることです。サーチュインとは、NAD依存性脱アセチル化酵素群であり、そのサーチュインの中でもヒトではSIRT1という遺伝子が特に長寿と関連していると考えられています。

BHNレスベラトロール-εのSIRT1の活性化率を調べてみると、t-レスベラトロール純品と比較してt-レスベラトロール換算で8倍高くなりました。

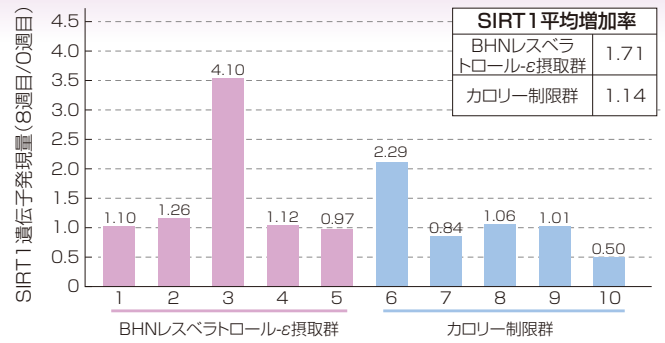
この結果から、ε-ビニフェリンをはじめとしたレスベラトロールオリゴマーがSIRT1の活性に寄与していることが考えられ、t-レスベラトロール単体よりもオリゴマーを含む方が長寿酵素の活性化に効果的であることが示唆されました。



# RESVERATROL-ε

## 長寿酵素SIRT1発現上昇(ヒト臨床試験)

BHNレスベラトロール-ε(100mg/日)摂取群5名(番号1~5)とカロリー制限群5名(番号6~10)で試験開始から8週後のSIRT1の発現量をリアルタイムPCRで測定しました。結果、カロリー制限群では、ほとんどの被験者でSIRT1の発現量が変わらないかもしくは減っており、栄養バランスを考慮したカロリー制限をしないと難しいことが分かりました。一方、BHNレスベラトロール-ε摂取群は、ほとんどの被験者でSIRT1の発現量が増えていることが確認されました。



## 血管若返りによる動脈硬化予防~CAVI値の改善~(ヒト臨床試験)

2型糖尿病患者50名をBHNレスベラトロール-ε(100mg/日)摂取群25名、プラセボ摂取群25名に分けて、サンプル摂取から12週後に下記項目を測定しました。

【評価項目】動脈硬化指標(CAVI: Cardio-Ankle Vascular Index)、酸化ストレスマーカー(d-ROM)、体組成、糖脂質パラメーター  
その結果、BHNレスベラトロール-ε摂取群で、CAVI(血管の硬さ)、d-ROM(生体酸化度)、体重・BMI、sBP(最大血圧)が摂取前と比較して有意に低下しました。CAVIに関しては、~8:正常範囲、8~9:境界領域、9~:動脈硬化疑いとなっており、BHNレスベラトロール-ε摂取群で摂取前:9.05 → 摂取後:8.61となり「動脈硬化疑い」から「境界領域」まで下がりましたので、BHNレスベラトロール-εは、血管を若返らせて(柔らかくして)動脈硬化を予防する効果が期待できます。更に血流に関する別試験で、血圧上昇抑制効果(*in vivo*)や血流改善効果(ヒト臨床試験)などを確認しています。

	BHNレスベラトロール-ε摂取群(25名)			プラセボ群(25名)		
	0週	12週	p値	0週	12週	p値
Age(y.o.)	57.40±10.64	-	-	58.24±10.06	-	-
BW(kg)	69.53±13.04	68.64±13.01	0.044	63.40±13.85	63.32±13.74	0.781
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	26.07±4.17	25.62±3.99	0.009	24.09±3.95	24.10±4.138	0.951
sBP(mmHg)	137.12±18.74	131.60±16.49	0.044	137.12±24.96	133.16±26.51	0.321
dBP(mmHg)	81.96±9.53	80.48±11.20	0.433	80.84±11.47	76.92±11.50	0.040
BS(mg/dl)	152.04±44.72	157.08±50.86	0.420	138.12±46.77	143.56±73.15	0.573
HbA1c-NGSP(%)	7.36±1.14	7.25±1.26	0.394	7.08±1.37	7.06±1.35	0.876
TC(mg/dl)	187.04±24.42	189.76±32.29	0.579	205.88±44.71	207.60±38.74	0.826
TG(mg/dl)	123.28±67.56	126.68±66.77	0.722	138.96±66.68	136.52±77.69	0.873
HDL-C(mg/dl)	56.16±17.01	58.60±18.35	0.123	56.12±13.78	56.76±10.60	0.642
LDL-C(mg/dl)	106.88±23.89	107.92±25.29	0.804	122.20±38.79	126.28±34.43	0.542
CAVI	9.05±1.14	8.61±0.98	0.003	8.86±1.37	8.99±1.261	0.224
d-ROM	379.92±64.39	354.32±50.61	0.005	350.44±72.77	351.48±78.99	0.906

## 製品規格

### BHNレスベラトロール-ε

項目	規格
外観性状	淡褐色~褐色の粉末
臭い	特異な臭いを有する
水分	10.0%以下
トランスレスベラトロール	6.0%以上
ε-ピニフェリン	5.0%以上
総レスベラトロール(オリゴスチルベン)	20%以上
重金属(Pb)	20ppm以下
ヒ素(As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	2ppm以下
一般生菌数	3,000個/g以下
大腸菌群	陰性
原生薬換算	乾燥ブドウ茎から約200倍
摂取推奨量	10mg~50mg/日

### 水溶性BHNレスベラトロール-ε

項目	規格
外観性状	淡褐色の粉末
臭い	特異な臭いを有する
水分	10.0%以下
トランスレスベラトロール	1.0%以上
ε-ピニフェリン	0.8%以上
総レスベラトロール(オリゴスチルベン)	3.5%以上
重金属(Pb)	20ppm以下
ヒ素(As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	2ppm以下
一般生菌数	3,000個/g以下
大腸菌群	陰性
原生薬換算	乾燥ブドウ茎から約40倍
摂取推奨量	60mg~300mg/日

### 製品情報

アレルギー表示	必要なし
遺伝子組み換え	遺伝子組み換えでない
動物由来原料	使用していない
原材料表示例	◆BHNレスベラトロール-ε 「ブドウ茎エキス」又は「ブドウ茎抽出物」 ◆水溶性BHNレスベラトロール-ε 「シクロデキストリン、ブドウ茎抽出物、マルトデキストリン」

- ◆包装.....内容量:500g~  
包装形態:内容量に応じて(アルミ袋・ポリ袋、段ボール)
- ◆保管方法.....冷暗所、湿度の低いところで保管して下さい。
- ◆賞味期限.....製造後2年(ただし、未開封の場合)
- ◆品質管理.....製品検査:ロット毎

製造元・日本代理店

総販売元



株式会社ヘルシーナビ

TEL.03-6715-8068 FAX.03-6715-8069  
www.healthynavi.co.jp



ビーエイチエヌ株式会社

TEL.03-5281-5661 FAX.03-5281-5662  
www.bhn.co.jp