

# ResverAQUA

レスベールアクア

## 化粧品原料に特化した機能性原料ResverAQUA

ResverAQUAは北海道に自生するヤマブドウ(*Vitis coignetiae*)の莖部より誘導した未分化の細胞を無菌的に培養し、抗酸化活性や長寿遺伝子Sirt1を活性化することが知られる天然由来化合物*trans-resveratrol*を生産させ、製造したスキンケア用化粧品原料です。ResverAQUAは以下の特徴を兼ね備えたこれまでにない機能性原料です。

### ① *trans-resveratrol*(RSV)<sup>1)</sup>を高純度で含有

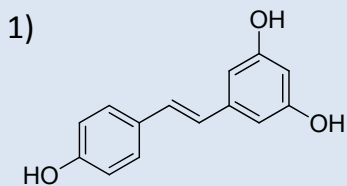
高純度でありながらRSVは製品あたり1%以上含まれています。これまでの研究で、RSVには抗酸化作用、抗炎症作用、女性ホルモン様作用など様々な機能が報告されています。

### ② 高い水溶性

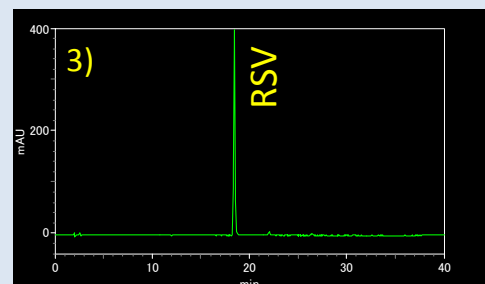
難水溶性化合物と知られるRSVの水溶性が100倍以上向上しています。

### ③ 色が着いていません<sup>2)</sup>

植物細胞培養技術を用いることで、色素成分アントシアニンを全く含まず、RSVを高純度で生産することに成功しました。<sup>3)</sup> 従って、ResverAQUAはこれまでのRSV含有原料と異なり、着色を極限まで抑制されています。



*trans-resveratrol*(RSV)



1) *trans-resveratrol*構造式, 2) ResverAQUAの外観, 3) ResverAQUAを水に溶解し、EtOAcで分配抽出したEtOAc層のHPLCクロマトグラム

### ④ 農薬、重金属等の混入可能性ゼロ - Traceability

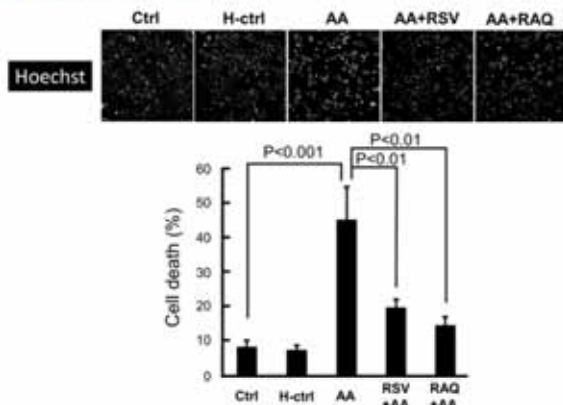
土壌での栽培生産ではなく、無菌下で細胞を培養しています。従って、殺虫剤や殺菌剤等の農薬は一切使用していませんし、土壌中の重金属が混入する心配もありません。

### ⑤ ヤマブドウ植物体の資源保護が可能 - Ecology

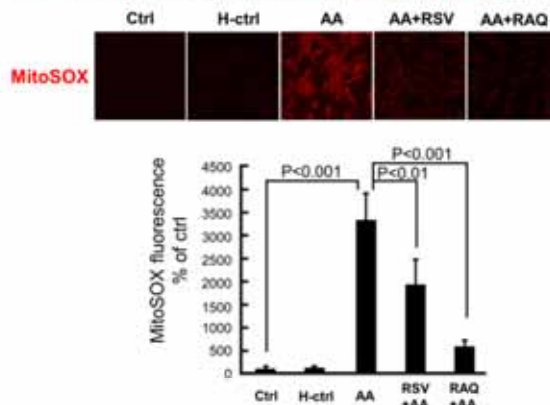
ヤマブドウ細胞株をフラスコで維持、増殖させることができますので、ヤマブドウ植物自体はもはや生産に必要ありません。大切な資源を保護したままResverAQUAは生産されています。

# ResverAQUAの機能性

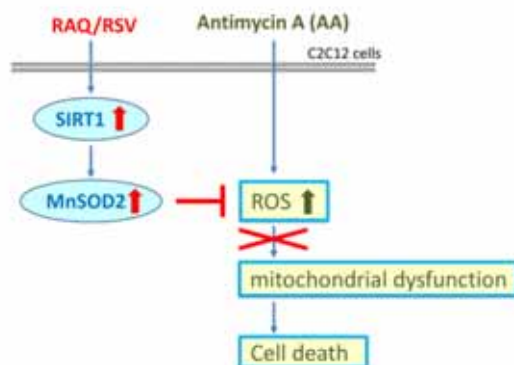
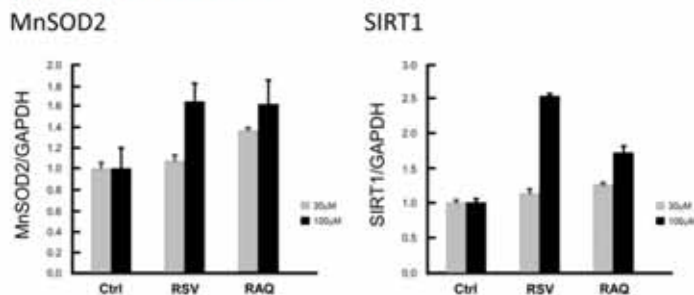
## 細胞死抑制作用



## ミトコンドリア活性酸素消去作用



## mRNA発現レベル



C2C12細胞にantimycin A(AA)を処理することにより、ミトコンドリアに活性酸素(ROS)が発生し、ミトコンドリア機能不全となって細胞死が引き起こされます。この系にResverAQUA(RAQ)を処理することにより、ミトコンドリア活性酸素が消去され、細胞死が抑制されました。また、活性酸素消去への関与が考えられるSIRT1およびMnSOD2のmRNA発現レベルの上昇を確認しています。

尚、本研究はノーステック財団の研究開発助成を受け、札幌医科大学薬理学教室との共同研究により実施し、その成果として日本薬学会第134年会(熊本)において発表致しました。

## 製品規格

性状	白色～うす褐色の粉末で、わずかに特有なにおいを有する
trans-resveratrol含量	1.0%以上 (HPLC)
乾燥減量	10.0%以下 (1g, 105°C, 2時間)
純度試験	
(1) 重金属	10ppm以下 (第2法)
(2) ヒ素	1ppm以下 (第3法)
一般生菌数	1.0x10 <sup>2</sup> 個/g以下 (標準寒天培地)
大腸菌群	陰性 (BGLB培地)

## 安全性

Ames試験	: 陰性
皮膚一次刺激試験	: 無刺激性
眼刺激試験	: 無刺激性
光毒性試験	: 陰性
ヒトパッチ試験	: 安全品(24時間閉塞)

## 品質保証期間、保管方法

品質保証期間	製造後2年間
保管方法	高温、直射日光を避け、湿気のない暗所にて密封状態で保管