

報道関係各位

## ヤマモモ果実由来酵母による 真皮線維芽細胞賦活効果について

第40回日本分子生物学会年会（神戸）

株式会社ナガセビューティケア

株式会社ナガセビューティケア（本社 東京都中央区、代表取締役社長 吉野 公啓）は、この度、第40回日本分子生物学会年会（神戸 2017年12月6日～9日）において、以下のタイトルで学術発表を行います。

### 「ヤマモモ果実」由来酵母抽出物がヒト真皮線維芽細胞の形態及び I型コラーゲン産生に及ぼす影響

.....

#### 【研究背景】

「酵母」は食の観点から、また美容の観点からも私たちにとってなじみが深く、化粧品原料としての応用も進められています。こうした中、弊社では「ヤマモモ果実」より独自に Saccharomyces 属酵母である DNY005MR 株を取得し、これまで上皮バリア増強効果等、化粧品素材としての有用性評価を継続的に進めて参りました。

<https://www.nagase.co.jp/assetfiles/news/20130219.pdf>

一方で近年の皮膚科学研究では、①コラーゲンを生み出す真皮線維芽細胞が老齢皮膚では委縮している事、また②肌の恒常性に関わる女性ホルモンが細胞骨格を調節し、細胞を元通り広げる働きがある等、ハリ・弾力において真皮線維芽細胞の「形」の重要性が指摘されています(1,2)。

そこで今回、ヤマモモ果実由来酵母 DNY005MR 株の自己消化抽出物(以下 DNY005 AYE※<sup>1</sup>)を調整し、真皮線維芽細胞の委縮改善効果があるか明らかにする事を目的に以下の検討を行いました。 ※1 AYE: Autolyzed Yeast Extract

【学会発表内容】

試験 1 ヤマモモ果実由来酵母から調整した DNY005 AYE の細胞萎縮改善効果

女性ホルモンを枯渇させた培養条件では真皮線維芽細胞は萎縮する事が知られています(2)。本条件の下、ヒト(58歳女性)顔由来の真皮線維芽細胞(NHDF)を培養し、DNY005 AYE を24時間処理した時の細胞萎縮への影響を調べました。その結果、DNY005 AYE は低濃度のテストステロン<sup>※2</sup>が存在すると顕著に細胞萎縮を改善する事が明らかとなりました(図1)。

※2 女性ホルモンであるエストラジオールの前駆物質

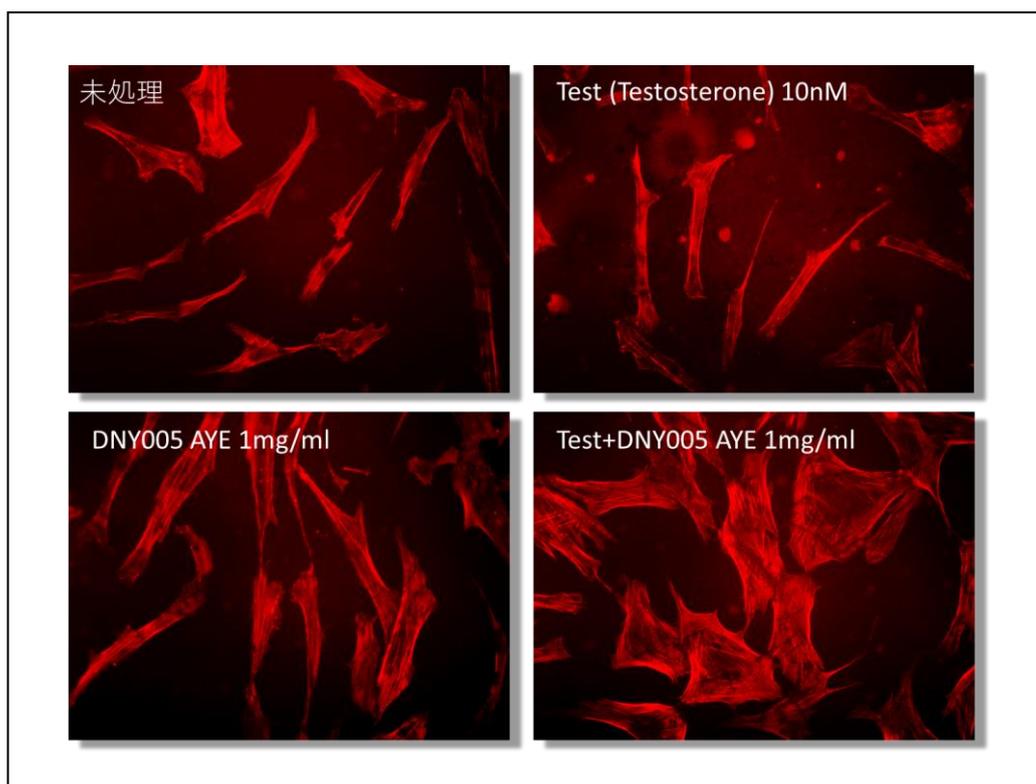


図1. ヤマモモ果実由来酵母から調整した DNY005 AYE の細胞萎縮への影響  
真皮線維芽細胞の細胞骨格(アクチン)染色(赤)による評価を実施。

**試験 2** DNY005 AYE 処理によるI型コラーゲン産生への影響

細胞萎縮条件下で、同様にテストステロンとDNY005 AYEを処理し、真皮線維芽細胞のI型コラーゲン産生への影響を検討したところ、顕著な産生増強効果が認められました(図2)。

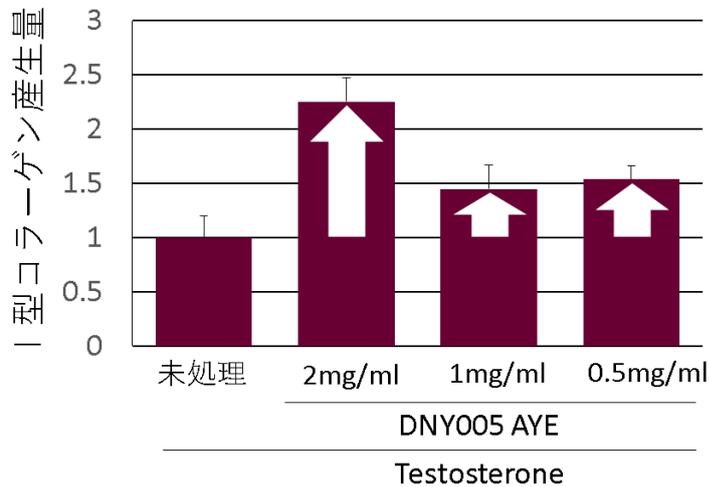


図 2. DNY005 AYE のI型コラーゲン産生への影響(ELISAによる評価)

**試験 3** DNY005 AYE の遺伝子発現への影響

DNY005 AYE がヒト真皮線維芽細胞の遺伝子発現に及ぼす影響を検討しました。24 時間処理の結果 DNY005 AYE は、女性ホルモン前駆物質の一つであるテストステロンからエストラジオール(女性ホルモンの一種)への変換を担う酵素(CYP19A)の遺伝子発現を増加させることが明らかとなりました(図3)。このことからDNY005 AYEによる細胞萎縮改善及びI型コラーゲン産生増強にはテストステロンから変換されたエストラジオールの関与が示唆されました。

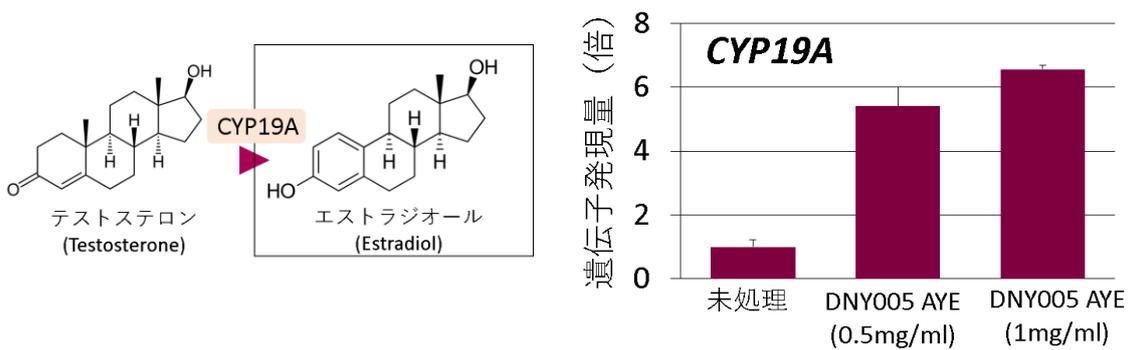


図 3. DNY005 AYE の CYP19A 遺伝子発現への影響(RT-PCRによる評価)

## 【まとめ】

ヤマモモ果実由来酵母 DNY005MR 株には、①真皮線維芽細胞の委縮を大きく改善する効果が見出されました。また②I型コラーゲン産生の増強効果も見られ、これら細胞賦活効果には③真皮線維芽細胞により作られる女性ホルモンが関与する可能性が示唆されました。

以上の結果より、DNY005MR 株には肌の抗老化素材としての有用性が期待されます。弊社では今後もヤマモモ果実由来酵母による抗老化研究に取り組む予定です。

1: Varani J et al; *Am J Pathol.* Jun;168(6):1861-8. (2006)

2: Carnesecchi J et al; *PLoS One.* Mar 17;10(3):e0120672 23 (2015)

以上

学会名	第40回 日本分子生物学会年会(神戸)
学会開催日程	2017年12月6日(水)~12月9日(土)
学会開催場所	神戸ポートアイランド
発表日時	12月6日(水) 13:15~15:45
発表場所	ポスター会場 1-2 神戸国際展示場 1号館 2F
発表形式	ポスター発表
発表番号	1P-0617

### < この件に関するお問い合わせ先 >

株式会社ナガセビューティケア 広報担当 若山  
TEL:03-3665-3622 FAX:03-3665-3629 E-mail:pr@nagase.co.jp  
HP アドレス <http://nbc.jp>