

卵子 / 胚ガラス化液

# Vitrification for Oocytes and Embryos

Fatty-acid supplemented media

## New-Generation Media

Caring post-thaw viability, embryo development and clinical outcome



**KITAZATO**<sup>®</sup>

Happiness, for the Next Generations

# 脂肪酸で妊娠率を上げる

## 卵子/胚の発生に重要な栄養素

培養液には、アミノ酸、ビタミン、無機塩およびエネルギー源となる糖質、脂質(脂肪)といった細胞の増殖に不可欠な成分が含まれています。なかでも、**脂肪は初期胚発生に必須であることが知られています。**



## 【脂肪酸】で蘇る卵子/胚

卵子や初期胚にとってエネルギー源である脂肪は、凍結融解により失われ(図①)、低発生の要因の一つであることが判明しました。

卵子や胚はいつでも生きるエネルギーを必要としています。本製品は融解時に脂肪酸を補填することで、活力に満ちた卵子/胚へと回復させ治療成績の向上に寄与します。

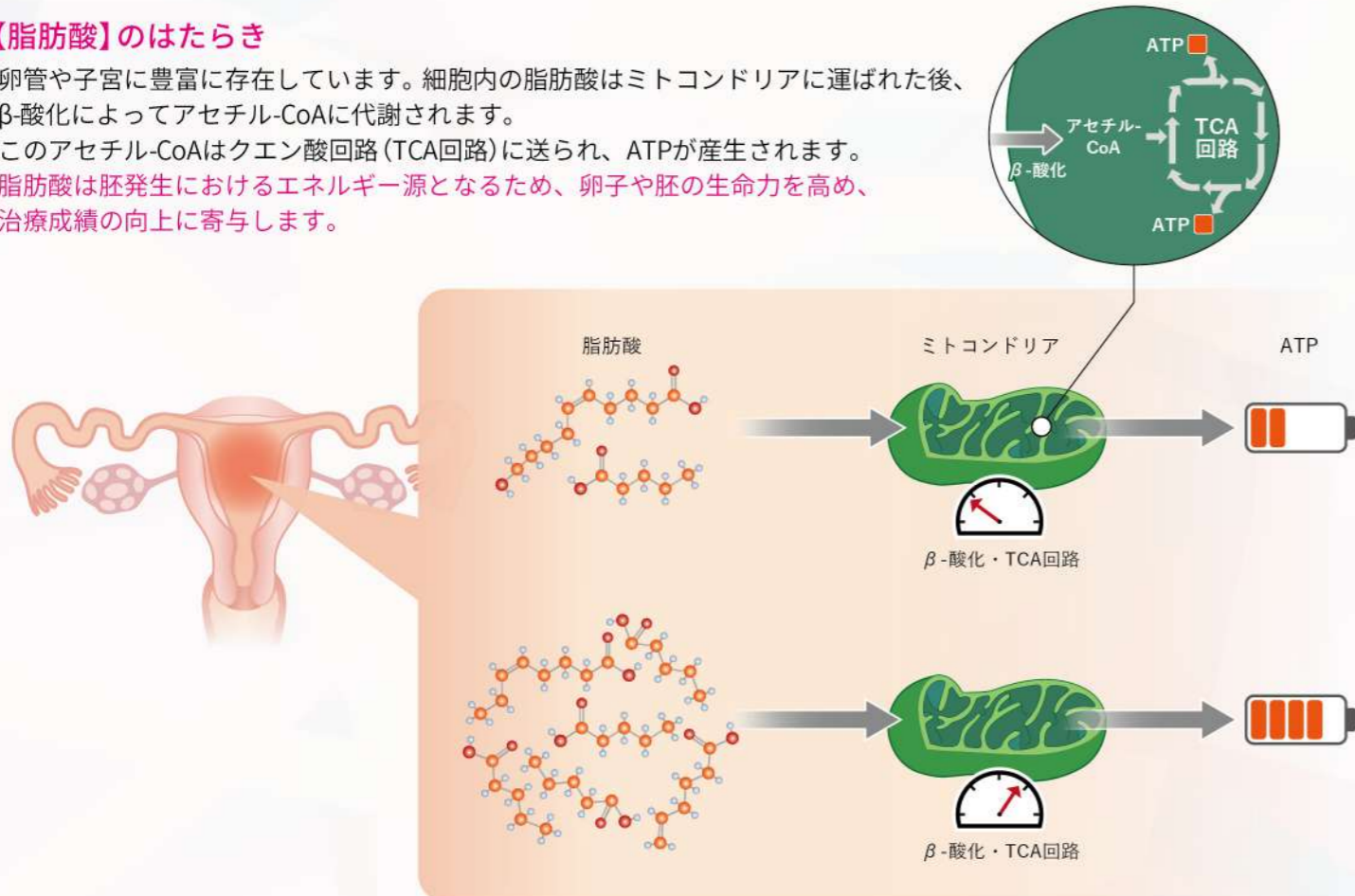
## 【脂肪酸】と凍結卵子/胚の未来

- 融解工程に本製品を使用することで、**卵子/胚の代謝向上をサポートします。**
- 良好胚発生率が従来よりも有意に高くなると報告されています。
- 着床率、妊娠率が有意に高くなると報告されています。

## 【脂肪酸】のはたらき

卵管や子宮に豊富に存在しています。細胞内の脂肪酸はミトコンドリアに運ばれた後、β酸化によってアセチル-CoAに代謝されます。

このアセチル-CoAはクエン酸回路(TCA回路)に送られ、ATPが産生されます。**脂肪酸は胚発生におけるエネルギー源となるため、卵子や胚の生命力を高め、治療成績の向上に寄与します。**



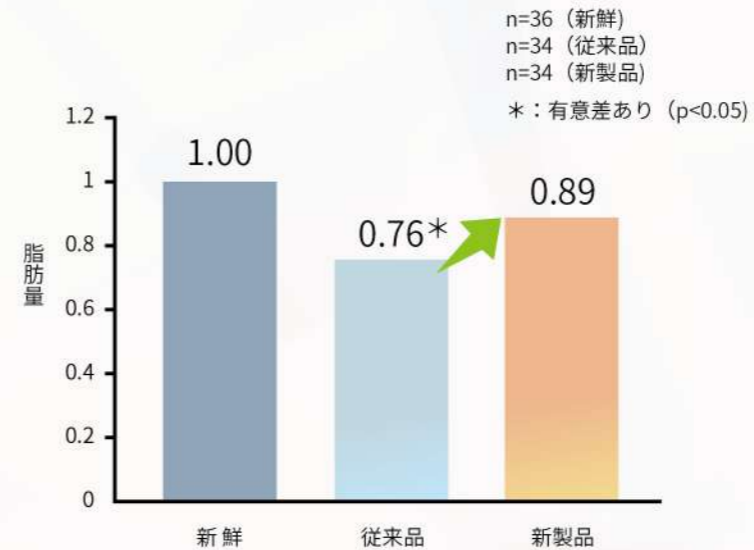
## 従来品の凍結保存では脂肪が減っていました



図①

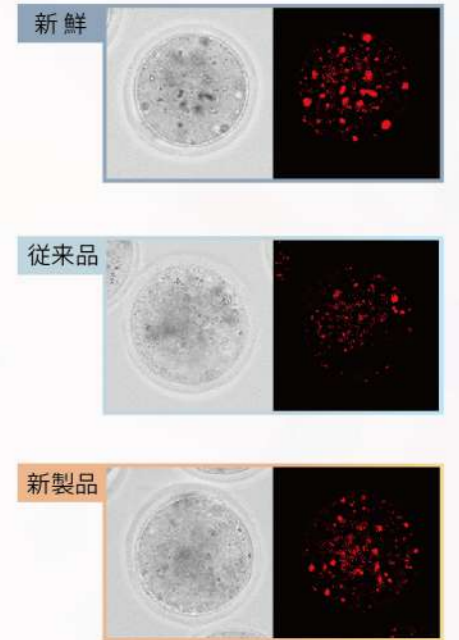
## 従来品との細胞内脂肪量の比較 (マウス卵子)

新鮮：凍結融解せず  
従来品：脂肪酸添加なしの製品で凍結融解  
新製品：融解液に脂肪酸添加ありの製品で凍結融解



脂肪量の比較(1)

※新鮮区を1としたときの相対値で示す

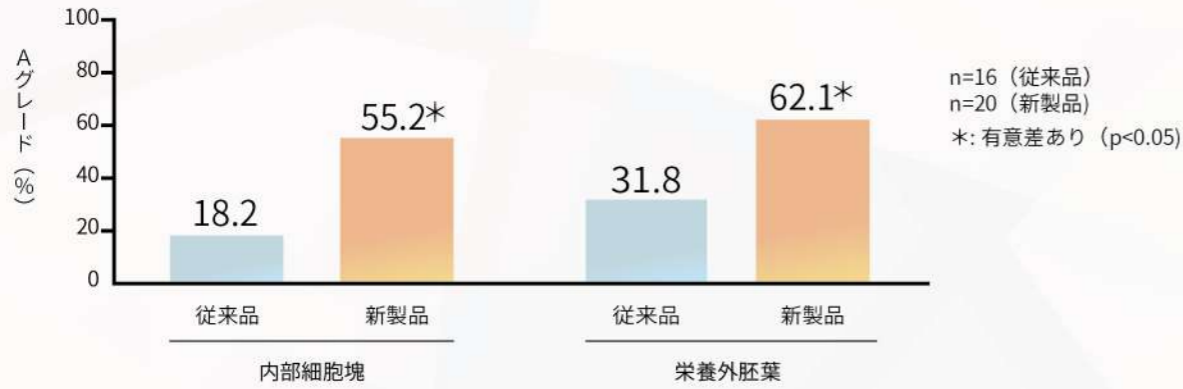


脂肪量の比較(2)

※脂肪を赤く染める試薬で卵子を染色

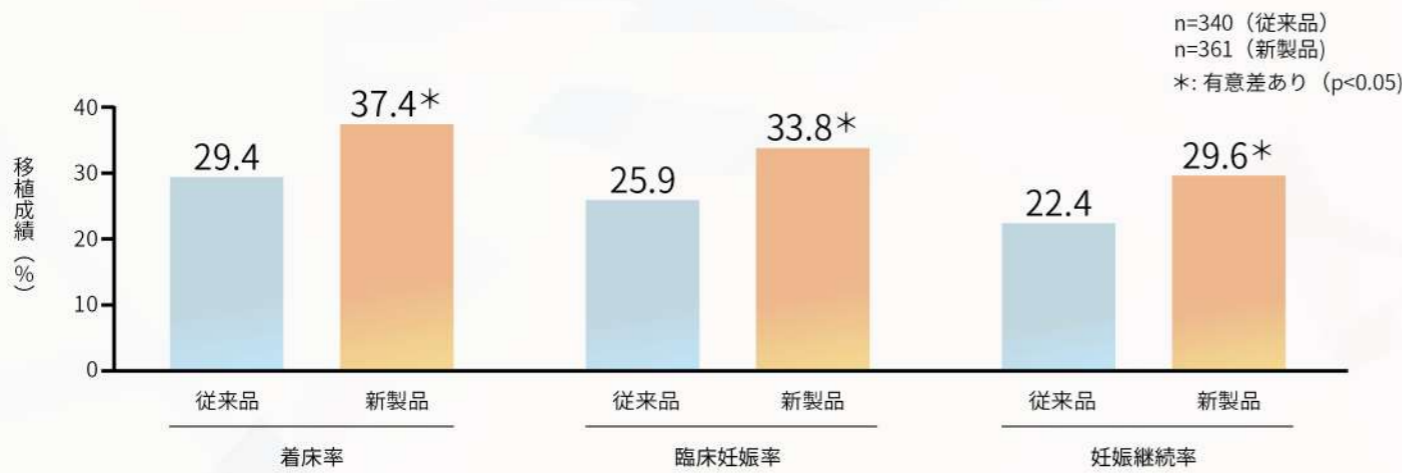
**従来品では凍結融解後に細胞内の脂肪量が減少していましたが、新製品ではその減少を抑えることができます**

新製品による胚発生能の改善 (ヒト胚)



凍結分割期胚から胚盤胞まで发育した胚のAグレード率の比較

※研究への利用に同意が得られた胚を使用



単一凍結融解胚 (Day2) 移植成績

新ガラス化シリーズの利点

Aグレードとなる胚盤胞

着床率 妊娠率 妊娠継続率 ともに増加

References

Ohata, K, et al. "Effects of fatty acid supplementation during vitrification and warming on the developmental competence of mouse, bovine and human oocytes and embryos." Reproductive BioMedicine Online 43.1 (2021): 14-25

Mori, C, et al. "Hydroxypropyl cellulose as an option for supplementation of cryoprotectant solutions for embryo vitrification in human assisted reproductive technologies." Reproductive biomedicine online 30.6 (2015): 613-621.

Kato, K, et al. "Women's age and embryo developmental speed accurately predict clinical pregnancy after single vitrified-warmed blastocyst transfer." Reproductive biomedicine online 29.4 (2014): 411-416.

Cobo, A, et al. "Use of cryo-banked oocytes in an ovum donation programme: a prospective, randomized, controlled, clinical trial." Human reproduction 25.9 (2010): 2239-2246.

Amagai, A, et al. "Fatty acid supplementation into warming solutions improves pregnancy outcomes after single vitrified-warmed cleavage stage embryo transfers" Reproductive Medicine and Biology in press

Cryotop® Safety Kit

Cryotop® Safety Kit -Vitrification Kit

カタログ番号: 827 ※1  
コード: VT525-TOP ※2

VT525 ×1  
 ・BS (Basic Solution) 1.5mL ×1  
 ・ES (Equilibration Solution) 1.5mL ×1  
 ・VS (Vitrification Solution) 1.5mL ×2  
 Cryotop® ×2本  
 Repro Plate ×1枚

Vitrification Kit内のCryotop®は5色ございます。  
 発注時は下記事項をご参照の上、いずれかの記載をお願い致します。  
 (※1) Cryotop®の色番号をご記入ください。(緑:16 赤:17 白:18 青:19 黄:20)  
 (※2) Cryotop®の色コードをご記入下さい。(緑:G 赤:R 白:W 青:B 黄:Y)

Cryotop® Safety Kit - Thawing Kit

カタログ番号: 82722  
コード: VT526-K

VT526 ×1  
 ・TS (Thawing Solution) 3.8mL ×1  
 ・DS (Diluent Solution) 1.5mL ×1  
 ・WS (Washing Solution) 1.5mL ×2  
 Repro Plate ×1枚  
 35mm Dish ×1枚

Media

Vitrification Media

カタログ番号: 91197  
コード: VT525

BS (Basic Solution) 0.5mL ×1  
 ES (Equilibration Solution) 1.5mL ×1  
 VS (Vitrification Solution) 1.5mL ×2

Thawing Media

カタログ番号: 91198  
コード: VT526

TS (Thawing Solution) 3.8mL ×1  
 DS (Diluent Solution) 1.5mL ×1  
 WS (Washing Solution) 1.5mL ×2

Shrinkage Solution

カタログ番号: 91366  
コード: VT525-4  
1.0mL ×3

Cryotop®

Cryotop®は5色ございます。  
 発注時はカタログ番号に、色番号、色コードの記載をお願い致します。

Cryotop®  
 Cryotop®-mid  
 Cryotop®-mini  
 Cryotop®-CL

Cryotop®-wide  
 幅 1.4mm

Cryotop®  
 幅 1mm

Cryotop®

カタログ番号: 811 ※1  
 色番号 (緑:11 赤:12 白:13 青:14 黄:15)  
 コード: Cryotop® ※2  
 内容量: 10本/パック

Cryotop®-mid

カタログ番号: 810 ※1  
 色番号 (緑:26 赤:27 白:28 青:29 黄:30)  
 コード: Cryotop®-mid ※2  
 内容量: 20本/パック

Cryotop®-mini

カタログ番号: 811 ※1  
 色番号 (緑:06 赤:07 白:08 青:09 黄:10)  
 コード: Cryotop®-mini ※2  
 内容量: 20本/パック

Cryotop®-wide

カタログ番号: 810 ※1  
 色番号 (緑:16 赤:17 白:18 青:19 黄:20)  
 コード: Cryotop®-wide ※2  
 内容量: 10本/パック

本体の長さはCryotop®と同じです

Cryotop®-CL

カタログ番号: 811 ※1  
 色番号 (緑:31 赤:32 白:33 青:34 黄:35)  
 コード: Cryotop®-CL ※2  
 内容量: 10本/パック

※1 Cryotop®の色番号を末尾にご記入ください。色番号は各タイプによって異なります。  
 ※2 Cryotop®の色コードを末尾にご記入下さい。色コード(緑:G 赤:R 白:W 青:B 黄:Y)

Plasticware

Oocyte Cryo Plate

カタログ番号: 83061  
 内容量: 10枚/パック (個包装)

Repro Plate

カタログ番号: 83010  
 コード: Repro Plate-K1 (3well)  
 内容量: 10枚/パック

カタログ番号: 83011  
 コード: Repro Plate-K1 (3well)  
 内容量: 1枚 (個包装)

カタログ番号: 83016  
 コード: Repro Plate-K2  
 内容量: 10枚/パック

カタログ番号: 83017  
 コード: Repro Plate-K2  
 内容量: 1枚 (個包装)