

○ TKヘルスリサーチ株式会社

- ・設立 : 2015年1月
- ・資本金 : 1000万円
- ・代表 : 代表取締役 高橋 祐司
- ・特筆事項 : 東京大学、国立成育医療センターなど、30年にわたる生殖の研究から産み出されるエビデンスによる確かな不妊ソリューション。
- ・事業内容 : 日本国内の複数のクリニックと中国におけるエビデンスが効果を実証しました。この結果を踏まえ不妊ソリューションの一つとして、サプリメントを開発。国内外での事業化を目指します。



<商品紹介>

- ・酸化ストレスと不妊症の関連性はノックアウトマウスの表現型解析から明らかになってきています。
 - ① Sod1 (細胞内に発生した活性酸素を分解する酵素) では、ノックアウトマウスの雌が不育の表現型を示す。 [Ho, Y. S. et al. : J. Biol. Chem. 273:7765-7769, 1998]
 - ② glutathione peroxidase-4 や thioredoxin1, thioredoxin2 では、着床後に胎性致死となる。 [Yant, L. J. et al. : Free Radic. Biol. Med., 34:496-502, 2003]、 [Matsui, M. et al. : Dev. Biol., 178 : 179-185, 1996]、 [Nonn, L. et al. : Mol. Cell. Biol., 23:916-922, 2003]
 - ③酸化ストレス感受性転写因子である FOXO3 の欠般では、生後まもなく卵子の活性化が起こり、すべての卵子が死滅して生殖能力を失ってしまう。 [Castrillon, D. H. et al. : Science. 301 : 215-218, 2003]
 - ④酸化ストレスで損傷した DNA の修復を行う Atm のノックアウトマウスでは、成熟した精子および卵子の形成を確認することができなかった。 [Barlow, C. et al. : Cell, 86 : 159-171, 1996]
 - ⑤酸化ストレスに対して抵抗性を示す klotho のノックアウトマウスは、老化モデルマウスとしてよく知られているが、雄雌とも成熟した生殖細胞を形成することができず、生殖能力を失っていることなどが知られています。 [Kuro-o, M. et al. : Nature. 390:45-51, 1997]
- ・これらの研究成果を活かして実証し、女性の抗酸化ストレスを低減して妊娠率が上昇するデータが得られました。(無錫市婦幼保健院/浙江大学附属病院婦産科データ)
- ・また、1回以上の不妊治療経験があり、かつ妊娠に成功しなかった患者を対象に、3ヶ月の継続的な臨床試験の結果、効果が見られ、サプリメントとして商品化しました。(図1~3)

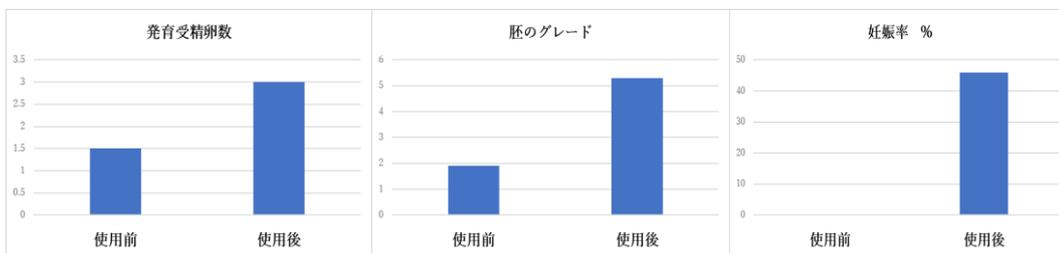


図1. 发育受精卵が2倍に

図2 受精卵の質 2.5 倍向上

図3. 45%が妊娠

図4. 製品外観



<関連特許・論文>

特許はレシピ非公開のため、特許を取り下げています。しかし、作用機序は「月刊 実験医学 Vol.26 No.4(3月号)2008」に「生殖における酸化ストレスの生理的役割と不妊症疾患」として掲載されていますので、ご参照下さい。

<注目点>

さまざまな不妊症原因で、過剰な活性酸素により、抗酸化ストレス力の低下などにつながり、生殖細胞がダメージを受け、不妊症にいたります。この過剰な活性酸素群の産生は、ホルモンバランスの変化やサイトカインの産生、酸化ストレス物質の蓄積などを介して促されます。精巣や卵巣内で酸化ストレスが生殖細胞のDNAや細胞質に損傷を引き起こし、生殖細胞における遺伝子発現異常につながり、正常な生殖細胞の形成を妨げ、アポトーシスや染色体異常を増加させます。この結果、受精機能や胚発生能は著しく低下します。これまで蓄積した抗酸化対応の技術を活かして、生殖培地、再生医療をはじめ、その他の取り組みとして事業幅の拡大を図っています。

<連絡先> TKヘルスリサーチ株式会社

住所 : 〒547-0003 大阪市平野区加美南3-3-15

TEL : 06-7509-2960

メールアドレス takahashi.yuji@tk-healthresearch.com