

日本農芸化学会 2020 年度大会にて京都大学、三井製糖、京都府立大と計 5 題発表 世界初の機能性化粧品素材「Egg placenta[®]」に注目

当社は、「日本農芸化学会 2020 年度大会※」において、計 5 題の研究発表を行いました。

新規化粧品素材である「Egg placenta[®](エッグプラセンタ)」の美容効果 (3 題) と、ゴマ由来の新素材「リピスマート[™]」のヒトにおける脂肪吸収抑制効果及び「GABA」の持久運動能力増強効果が報告されております。

【発表内容】

No.	タイトル	発表者
1	鶏卵卵黄膜およびカラザ由来新規美容素材 Egg placenta [®] (エッグプラセンタ) の開発	- (株)ファーマフーズ 嵯峨根 里穂、中村 紀夫、山田 裕晃、 山津 敦史、金 武祚 - (株)フューチャーラボ 草川 太郎 - 京都大学大学院農学研究科 佐藤 健司
2	試験管内試験によるEgg placenta [®] (エッグプラセンタ) の美容効果の検証	- (株)ファーマフーズ 原 由洋、中村 紀夫、山津 敦史、 金 武祚 - (株)フューチャーラボ 草川 太郎 - 京都大学大学院農学研究科 佐藤 健司
3	Egg placenta [®] (エッグプラセンタ) のヒトにおける 美容効果	- (株)フューチャーラボ 草川 太郎 - (株)ファーマフーズ 中村 紀夫、山津 敦史、金 武祚 - 京都大学大学院農学研究科 佐藤 健司
4	脱脂ごまパウダー (リピスマート [™]) の中性脂肪吸収 抑制試験：無作為化二重盲検プラセボ対照クロスオ ーバー試験	- (株)ファーマフーズ 山田 裕晃、森田 沙代、古賀 啓太、 山津 敦史、金 武祚 - 三井製糖(株) 古田 到真
5	GABA 摂取による持久運動能力増強効果	- (株)ファーマフーズ 金 有宏、山田 裕晃、坂下 真耶、 山津 敦史、金 武祚 - 京都府立大学 青井 渉

※新型コロナウイルスの影響で大会は中止となりましたが、講演要旨集の大会ホームページ上への掲載をもって発表の成立となりました。

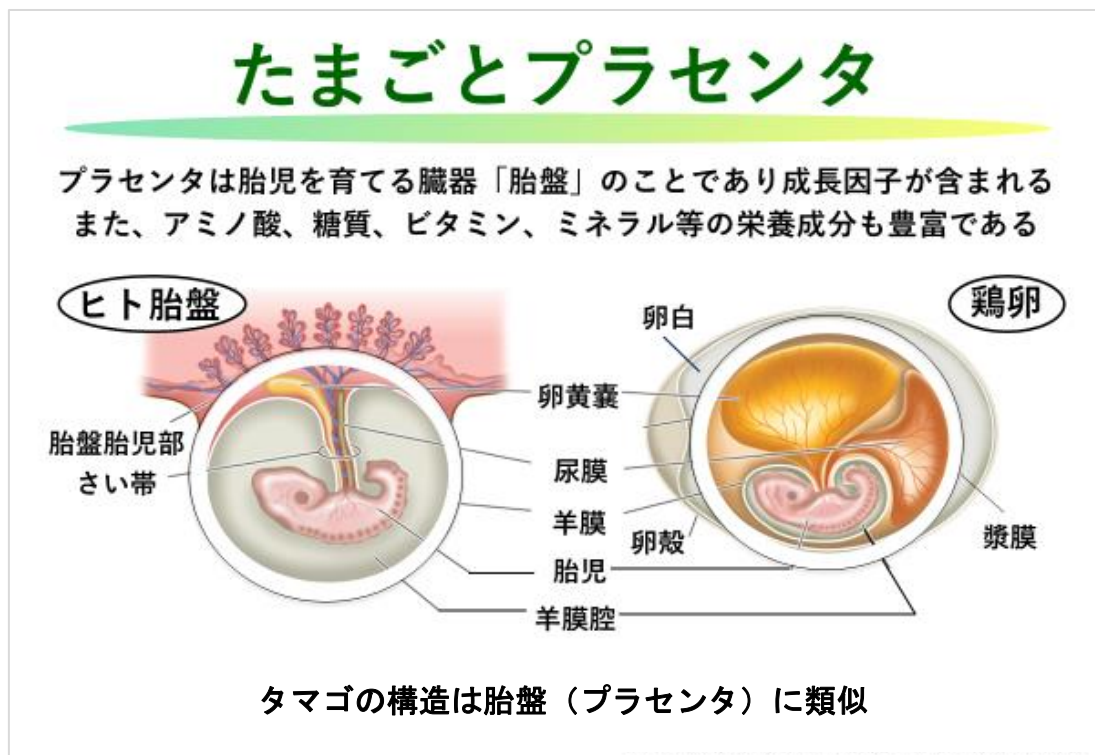
1. 題：鶏卵卵黄膜およびカラザ由来新規美容素材 Egg placenta®(エッグプラセンタ)の開発 (京都大学との共同発表)

卵の卵黄膜やカラザの構造は、哺乳類の「胎盤(プラセンタ)」に類似しており、共に、生命を育む上で重要な役割を持っています。

本研究では卵黄膜・カラザ周辺部分を原料として世界初の新規機能性化粧品素材「Egg placenta® (エッグプラセンタ)」を開発しました。「エッグプラセンタ」を用いて各種成長因子に関する機能に注目して研究を行った結果、「エッグプラセンタ」には成長因子 IGF-1 が存在することが明らかとなりました。

特に、ヒトの肌由来細胞へ添加すると FGF-7 などの細胞内因性の成長因子の遺伝子量を増加させる効果が確認されました。さらに「エッグプラセンタ」は、ヒト肌由来培養細胞の増殖を促進しました。

「エッグプラセンタ」は、肌細胞中の成長因子の発現を活性化し、肌のターンオーバーを促進する可能性が示唆されました。



2. 題：試験管内試験による Egg placenta®(エッグプラセンタ)の美容効果の検証 (京都大学との共同発表)

本研究では、肌由来細胞を用いて「エッグプラセンタ」の様々な美容効果を検証しました。

その結果、①ヒアルロン酸産生の促進、②I型コラーゲン遺伝子の発現促進、③酸化ストレスの低減、④チロシナーゼ遺伝子の発現抑制の効果が明らかとなりました。これらの結果から、「保湿」「しわ」「しみ」への効果が期待されます。

また、「エッグプラセンタ」はマイクロバイオーーム(肌菌叢の改善)、アンチポリューション(空気中の汚染物質からの肌防御)、エピジェネティクス(遺伝子の劣化の修復)といった「皮膚バリア機能」や「若々しさ」につながる効果を持つことが明らかになりました。

3. 題：Egg placenta®(エッグプラセンタ)のヒトにおける美容効果

(京都大学との共同発表)

「エッグプラセンタ」が「保湿」「しわ」「しみ」や「皮膚バリア機能」「若々しさ」に効果があることが示唆されましたので、本研究では「エッグプラセンタ」のヒトにおける有効性を検証しました。

「エッグプラセンタ」入りクリームの使用で「しみ」「しわ」の改善が見られ、角層水分量の増加や、メラニン量の減少など「保湿」「美白」への効果も明らかとなりました。また、アンケートからは体感としてたるみ、滑らかさ、すべすべ感、キメ、肌の調子に対する効果が感じられ、「若々しさ」につながるという実感の結果が得られました。

さらに、テープストリッピングによる肌傷害による回復を観察したところ「皮膚バリア機能」の改善が見られました。これらの結果は、新規化粧品素材であることを示すもので、新しい化粧品の展開が期待されます。

4. 題：脱脂ごまパウダー（リピスマート™）の中性脂肪吸収抑制試験：無作為化二重盲検プラセボ対照クロスオーバー試験

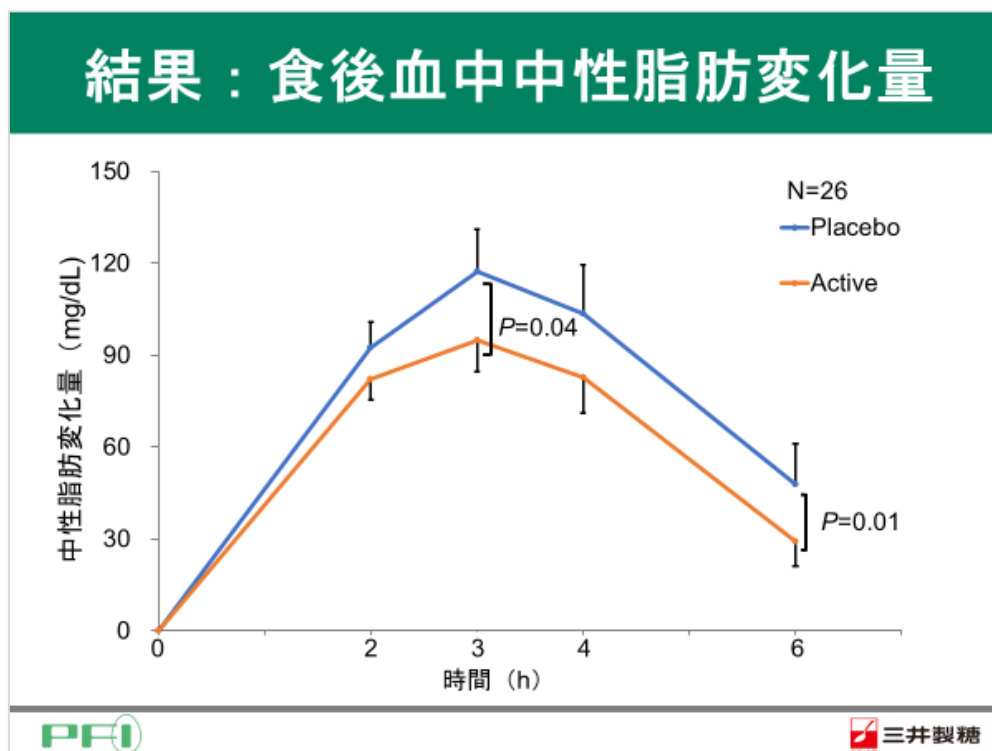
(三井製糖㈱との共同発表)

「ごま」は古くから健康に良い食品として知られています。昨年の日本農芸化学会 2019 年度大会では、動物を用いた実験により脱脂ごまパウダーの脂肪吸収抑制効果を、明らかにしたことを報告しました。

本研究では、新規肥満対策素材である脱脂ごまパウダー「リピスマート™」のヒトでの有効性について検証するため、臨床試験を実施いたしました。

その結果、「リピスマート™」が食後の脂質吸収を有意に抑制することが明らかとなりました。

身近な食品素材である「リピスマート™」は、肥満対策の機能性食品素材として期待されます。



食後の脂質吸収を有意に抑制した

5. 題：GABA 摂取による持久運動能力増強効果

(京都府立大学との共同発表)

「GABA」は血圧低下作用やストレス緩和作用、睡眠の質改善作用などの機能性があることが知られています。一方、持久運動能力と密接な関わりがある因子である PGC-1 α をマウスで過剰発現させることで、筋肉中の「GABA」量が増えることが報告されていることから、本研究では「GABA」と持久運動能力の関係性に着目しました。

ヒト換算で 100 mg の「GABA」を毎日マウスに摂取させ、定期的に持久トレーニングをさせた結果、「GABA」を摂取したマウスの運動時間は、「GABA」を摂取しないマウスに比べて飛躍的に増加することを明らかにしました。またそのメカニズムとしては、筋肉中のグリコーゲンやミトコンドリアの増加が関係していることが示唆されました。

「GABA」には持久トレーニング効果を増強する作用があることが示唆され、スポーツ向け機能性素材としての利用が期待されます。

「GABA」を摂取したマウスの運動時間は飛躍的に増加

