

# News Release



株式会社ファーマフーズ

会 社 名 株式会社ファーマフーズ  
 代 表 者 名 代表取締役社長 金 武祚  
 コード番号 2929  
 上場取引場所 東証マザーズ  
 本社所在地 京都市西京区御陵大原1番地49  
 TEL075-394-8600 FAX075-394-0099

各 位

## 「日本農芸化学会」での研究発表のお知らせ

2015年3月26日(木)～29日(日)に国内で最大規模の「日本農芸化学会(会場:岡山大学)」が開催されます。本学会で当社の最新の研究成果 計11題の発表を行いますので、お知らせいたします。

記

### 1. 発表内容

	演題	発表者
①	「鶏足由来ヒアルロン酸産生促進物質(HA-II)の開発」	(株)ファーマフーズ (渡部 和哉、安 芝英、原田 清佑、青笹 正義、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚)
②	「鶏足由来ヒアルロン酸産生促進物質(HA-II)の膝軟骨に及ぼす効果」	(株)ファーマフーズ (丸 勇史、安 芝英、原田 清佑、渡部 和哉、青笹 正義、吉國 義明、金 武祚)
③	「卵黄タンパク由来の新規育毛成分の開発」	(株)ファーマフーズ (中村 紀夫、原田 清佑、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚)
④	「毛乳頭細胞に対する卵黄由来新規育毛成分の生理作用」	(株)ファーマフーズ (原田 清佑、中村 紀夫、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚)
⑤	「酵母抽出物による肌保護効果」	(株)ファーマフーズ (坂下 真耶、山下 裕輔、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚)
⑥	「卵白ペプチドの筋肥大へ与える影響」	(株)ファーマフーズ (坂下 真耶、山下 裕輔、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚) 京都学園大学(松原 守)

	演題	発表者
⑦	「リジロキシダーゼ (LOX) 活性を保持した卵殻膜のヒト皮膚に対するバリア機能回復促進効果」	(株)ファーマフーズ (山津 敦史、山下 裕輔、青笹 正義、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚)
⑧	「香醋由来の糖・脂質代謝改善成分の単離同定」	(株)ファーマフーズ (安 芝英、山津 敦史、栗田 ちひろ、山下 裕輔、原田 清佑、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚) 大阪大学(高尾敏文) 千葉科学大学(辻野義雄)
⑨	「H5 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスの迅速診断キットの開発」	(株)ファーマフーズ (庄屋 雄二、石田 有希子、豊浦 雅義、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚) (独)農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所 (内田裕子、西藤岳彦)
⑩	「in vitro における麹菌由来プラスミン様活性物質の探索」	(株)ファーマフーズ (中村 唱乃、菅 美奈子、山下 裕輔、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚)
⑪	「ネコのオーラルケアにおける抗歯周病原性細菌バイオフィルム鶏卵抗体 IgY) の効果」	(株)ファーマフーズ (山下 裕輔、丸 勇史、吉國 義明、金 武祚) 日本ペットフード(株)(和田大樹、栗原博之)

## 2. 各発表の要旨は以下の通りです。

### ① 「鶏足由来ヒアルロン酸産生促進物質（HA-II）の開発」

わが国の膝関節疾患患者は 1,000 万人以上ですが、有効な治療薬はありません。そこで**強靱な鶏の足に注目**して、有効な関節疾患改善成分を探索したところ、鶏足抽出加水分解物「製品名：HA-II」から、**軟骨細胞のヒアルロン酸産生を強く上昇**させることを認めました。

更に解析を進めたところ、軟骨細胞中のヒアルロン酸合成酵素（HAS2）遺伝子の発現量が上昇していることが明らかになりました。

### ② 「鶏足由来ヒアルロン酸産生促進物質（HA-II）の膝軟骨に及ぼす効果」

本研究では「HA-II」の動物における有効性を明らかにするために、ウサギ膝軟骨損傷モデルを用いて、「HA-II」の軟骨修復効果を検討しました。

その結果、「HA-II」を**経口摂取**することによって、**膝軟骨損傷部位の修復改善促進効果**が認められました。「HA-II」は膝関節改善素材として有効な新規素材です。

### ③ 「卵黄タンパク由来の新規育毛成分の開発」

「ヒナは卵から羽毛をまとして誕生する。」このことから**鶏卵中に含まれる発毛を促す活性成分の存在に着目**しました。卵黄タンパク由来の新規育毛成分「製品名：HGP」を育毛系モデルマウスに**経口投与**した結果、除毛後の被毛再生や毛成長期の成熟を促進することが示されました。

また、男性ホルモンによる毛成長遅滞の改善に有効であり、**加齢による軟毛化や脱毛症のリスク低減に寄与**する新素材として期待されます。

### ④ 「毛乳頭細胞に対する卵黄由来新規育毛成分の生理作用」

ヒトの毛根では、毛乳頭細胞から産生される成長因子によって毛周期(ヘアサイクル)が調節されています。卵黄由来の新規育毛成分「HGP」をヒト毛乳頭細胞に作用させた結果、**ヘアサイクル成長期を誘導する細胞増殖因子の産生量が有意に向上**しました。

現在、育毛・養毛剤への応用を視野に、活性成分本体の究明に取り組んでいます。

### ⑤ 「酵母抽出物による肌保護効果」

昨年度は当社独自の方法で調製した酵母抽出物がメラニン合成抑制効果を有することを発表いたしました。今年度は、同酵母抽出物が、抗炎症モデル試験、抗シワモデル試験、創傷治癒モデル試験においても効果を有することが確認され、**美白だけではなく肌保護効果をも期待できる総合的な化粧品原料**として有望であることが示されました。

### ⑥ 「卵白ペプチドの筋肥大へ与える影響」

卵白ペプチドの筋肉へ与える影響を検証した結果、**筋肥大促進において重要な役割を担うタンパク質を活性化**することを明らかにしました。

筋肥大は筋肉量の維持や、筋機能の低下を防ぐことにつながり、高齢者における転倒、寝たきりの予防という観点においても、卵白ペプチドは有効なサルコペニア対策食品として期待されています。

⑦ 「リジロキシダーゼ (LOX) 活性を保持した卵殻膜のヒト皮膚に対するバリア機能回復促進効果」

卵殻膜にはリジロキシダーゼという酵素タンパクが付着しています。この酵素の活性を損なうことなく、私達は卵殻膜を粉末化した素材の開発に成功しました。

ヒト皮膚に対する効果を検証したところ、角質細胞の成熟度および経表皮水分蒸散量の改善が見られ、肌のバリア機能回復促進効果が認められました。

本研究により、保湿効果を訴求した化粧品等への応用が期待されます。

⑧ 「香醋由来の糖・脂質代謝改善成分の単離・同定」

古来より中国で健康酢として伝承された香醋から、糖・脂質代謝異常の改善に寄与する活性成分の単離に成功しました。この活性成分は 5-Hydroxy-4-phenylbutenolide と同定され、糖・脂質代謝を制御する転写因子(PPAR $\gamma$ )を活性化する作用が見出されました。

生活習慣病の予防に寄与する新しい食品成分として期待されます。

⑨ 「H5 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスの迅速診断キットの開発」

パンデミックウイルスとなる危険性がある H5 亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスに対して、亜型特異的な領域の同定、及びモノクローナル抗体の取得を行いました。取得したモノクローナル抗体を用いた検出系にて、変異型を含めた H5 亜型インフルエンザウイルスを特異的に検出することに成功しました。現在、本抗体を利用した迅速診断キットの開発を進めています。

⑩ 「*in vitro*における麹菌由来プラスミン様活性物質の探索」

麹菌エキス末が血栓を予防することを、これまでの研究により明らかにしてきました。今回は *in vitro* の試験系で抗血栓効果を有するプラスミン様活性物質の探索を行いました。

その結果、麹菌由来のプロテアーゼの一つがプラスミン様活性を有することが明らかになりました。

⑪ 「ネコのオーラルケアにおける抗歯周病原性細菌バイオフィーム鶏卵抗体 (IgY) の効果」

歯周病原性細菌バイオフィームに対する鶏卵抗体 (IgY) を配合したネコ用フードを用い、ネコでのオーラルケア効果を検証しました。その結果、ネコ口腔内の嫌気性細菌数および口臭成分が減少することから、ネコの歯周病にも効果がある事が確認できました。

今後、ネコ用オーラルケアフードの商品開発へ応用展開が可能となります。

【日本農芸化学会 2015 年度大会】

<http://www.jsbba.or.jp/2015/>