

2012年（平成24年）9月3日

ウサギ膝軟骨損傷試験及びヒト臨床試験で確認 卵黄ペプチド「iHA」に膝軟骨修復効果

—日本食品科学工学会第59回大会にて発表—

株式会社エバーライフ（本社：福岡県福岡市、代表取締役社長：浅井 克仁）と株式会社ファーマフーズ（本社：京都府京都市、代表取締役社長：金 武祚）は、ウサギ軟骨損傷モデルを用いた試験において、卵黄ペプチド「iHA」*（以下、iHAと表記）の経口投与が、損傷した軟骨の修復を促進することを確認しました。

さらに、株式会社エバーライフ、株式会社ファーマフーズ、世明大学（所在地：韓国忠清北道 堤川市）が共同で実施した、iHA 経口摂取のヒト臨床試験では、主観的評価及び医師による客観的評価の双方において、関節の痛みの軽減効果が認められました。

今回得られたこれらの研究成果は、2012年8月31日（金）、札幌市で開催された日本食品科学工学会第59回大会にて発表されました。

※iHA：Inducing Hyaluronic acid。株式会社エバーライフと株式会社ファーマフーズが共同で開発した食品新素材。卵黄から抽出、精製されるペプチドで、軟骨細胞の増殖促進効果、ヒアルロン酸の産生促進効果等が細胞試験で確認されている。

【ウサギの軟骨損傷に対する iHA の修復促進効果】

膝軟骨の損傷手術を施したウサギへの iHA 経口投与により、

- 1 獣医師による軟骨損傷部位の肉眼所見において、損傷修復の促進が観察された。
 - 2 染色標本作製による病理組織学的解析において、軟骨基質成分である酸性ムコ多糖（ヒアルロン酸等）とプロテオグリカンの増加を確認した。
- また、酸性ムコ多糖、プロテオグリカンの増加量は投与量に依存することも確認した。

■試験方法

22週齢のウサギ11羽に膝軟骨に2mm径及び4mm径の損傷手術を施し、①0mg/day投与群②50mg/day投与群③200mg/day投与群に分け（各群3羽）、1日1回3週間、iHAを経口投与した。

■結果 1) 肉眼所見代表例

特に2mm径の損傷で、iHA投与群（②及び③）において修復が進んでいることが観察された。



①0mg/day 投与

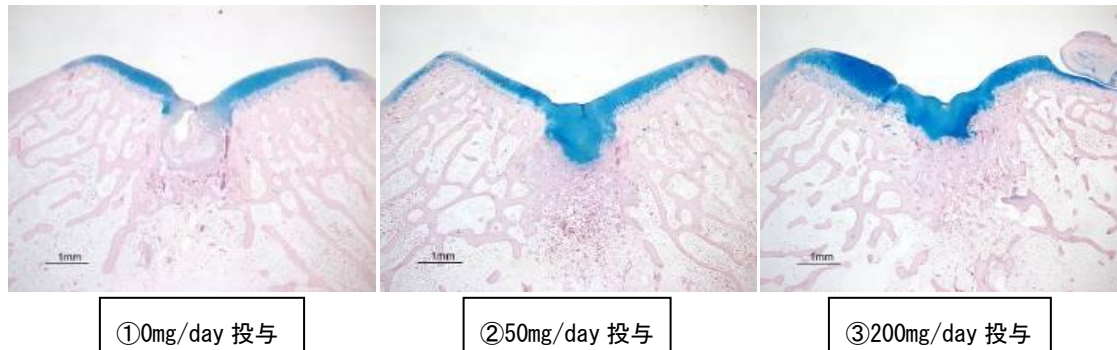
②50mg/day 投与

③200mg/day 投与

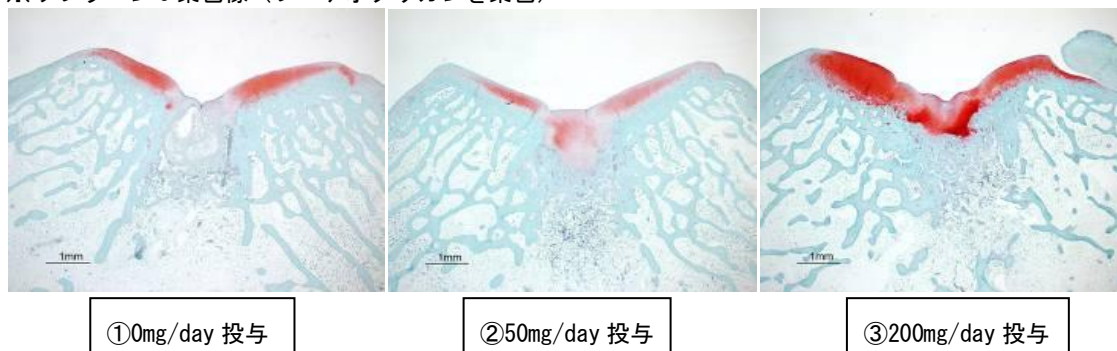
■結果 2) 病理組織学的評価

iHA 投与群において、酸性ムコ多糖類（ヒアルロン酸等）とプロテオグリカン類の染色面積が増加し、膝軟骨基質の再生が促進されていることが示唆された。

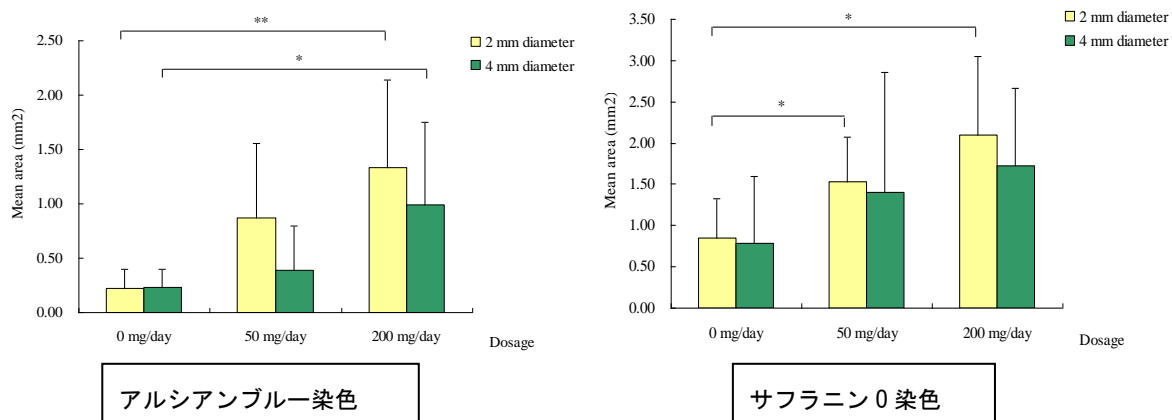
※アルシアンブルー染色像（ヒアルロン酸等を染色）



※サフラニンO染色像（プロテオグリカンを染色）



※染色面積



【iHA 経口摂取によるヒト膝関節痛の軽減効果】

膝関節の痛みを自覚する 51 名を対象に、iHA 経口摂取による痛みなどへの影響を 3 種類のアンケートで評価したところ、被験者の主観的評価（WOMAC[※]、VAS[※]）、医師による客観的評価（JOA スコア[※]）のいずれにおいても iHA の摂取により関節の痛みが軽減された。また、摂取量の多い群において、より早期に痛みの軽減を体感する傾向が見られた。

※WOMAC：股関節や膝関節の変形性関節症の診断や治療に用いられる患者の自己記入式アンケート。痛み、こわばり、日常生活の困難度を総合的に点数化する。

※VAS：visual analogue scale。視覚的評価スケール。疼痛などに対する患者の主観的評価を数値化する。

※JOA スコア：日本整形外科学会が作成した変形性膝関節症の治療成績判定基準。医師が問診と動作確認により評価する。

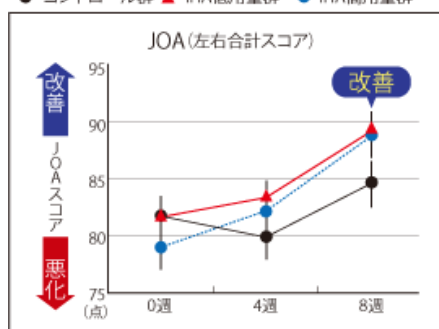
■試験方法

膝関節の痛みを有する 40 歳代～70 歳代の男女 51 名（平均年齢 56.9 歳、女性 41 名、男性 10 名）を、①iHA 低用量群（50mg/day）②iHA 高用量群（200mg/day）③プラセボ群に分け（各群 17 名）、iHA を毎日朝食後 1 回、8 週間継続摂取させ、JOA スコア、WOMAC、VAS により評価した。

■結果 1) JOA スコア

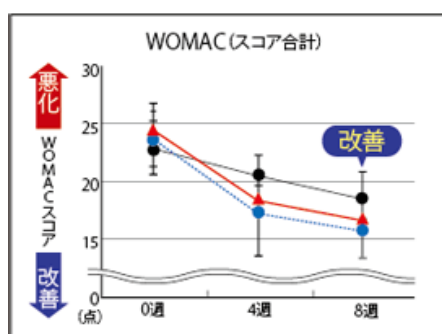
低用量群、高用量群ともに JOA スコアが有意に改善した。

●コントロール群 ▲iHA低用量群 ●iHA高用量群



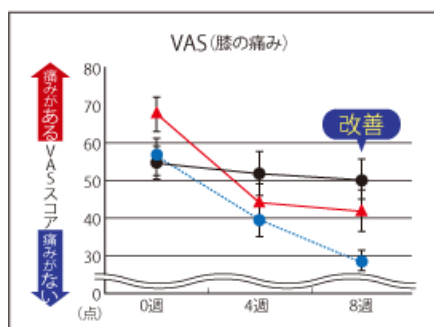
■結果 2) WOMAC

低用量群、高用量群ともに WOMAC スコアが有意に改善した。



■結果 3)VAS

低用量群、高用量群ともに関節の痛みが有意に軽減された。



【iHA 関連製品情報】

なお、株式会社エバーライフは、8月11日（土）、発売10年目を迎える『皇潤』にこの新成分 iHA（アイハ）とビタミンD3 を追加配合し、さらに、低分子化ヒアルロン酸の配合量を従来品から約20%増量した『皇潤プレミアム』をリニューアル新発売いたしました。

<http://www.everlifegroup.jp/koujun.html>

【変形性膝関節症について】

変形性膝関節症は、膝関節の軟骨がすり減り、膝の関節が変形することによって、痛みや炎症を引き起こす疾患です。潜在患者を含めたわが国における患者数は2,530万人（男性860万人、女性1,670万人）と推定され[※]、今後の高齢社会の進行によって潜在患者の顕在化が懸念されています。

※ 吉村典子：CLINICAL CALCIUM 2009；19(11)；1572-1577.

このニュースリリースに関するお問い合わせ先

株式会社 エバーライフ
〒810-0001 福岡市中央区天神 2-5-55 アーバンネット天神ビル
TEL.092-736-8366 FAX. 092-720-5428
<http://www.everlifegroup.jp/>
広報担当：マーケティング本部 浅山智子