

あこがれ通信

Nitta Biolab

ENERGETIC SUMMER

2 0 1 8

Vol. 60

コラーゲンペプチド
機能性研究



コラーゲンペプチドによるアスリートの

「膝の痛み」

軽減効果を証明!

城西大学男子駅伝部の選手を対象にした臨床試験において、コラーゲンペプチドが膝の痛みを軽減することが確認できました。その結果を2018年5月開催の日本栄養・食糧学会大会で発表しました。ご協力いただいた駅伝部は今年の箱根駅伝で入賞、3年ぶりにシード権を獲得! 試験を行った城西大学薬学部医療栄養学科(管理栄養士養成課程)の真野博教授にお話を伺いました。



お話しを伺った方

城西大学 薬学部
医療栄養学科(管理栄養士養成課程)
食品機能学 教授

真野博先生

2001年より、城西大学薬学部医療栄養学科 講師、准教授を経て同学科 教授、現在に至る。高齢でも健やかにいられる「ハッピーエイジング」をテーマの一つに掲げ、食品機能学、骨代謝学、分子細胞生物学の観点で、骨や関節の病気を予防して健康寿命を延ばしたいと考え、機能性食品の骨に与える影響に関する研究に長年取り組んでいる。

共同研究の経緯

- 2003年 真野教授と新田ゼラチンで共同研究を開始。2種類の活性型ペプチド(シグナル成分:PO,OG)を発見
- 2008年 変形性膝関節症、褥瘡などの臨床実験を開始。
- 2009年 コラーゲン由来活性型ペプチド「コラペプ®」を発表
- 2010年 骨・関節の疾病抑制に有効なペプチドとして特許を取得(特許第4490948号 真野教授と新田ゼラチンの共同登録)
- 2011年 長年の研究成果をまとめた書籍「コラーゲン完全バイブル」を出版(幻冬舎、真野博 著、新田ゼラチンは編集協力)

研究を進めてきました。

ペプチドに着目し、新田ゼラチンと共同研究を進めてきました。私は長年にわたり骨、関節のハッピーエイジングに貢献する食品成分を研究しております。その一つとしてコラーゲンペプチドに着目し、新田ゼラチンと共同研究を進めてきました。

要なの「食事」と「運動」。

関節の病気を予防して健康寿命を延ばしたいと考え、機能性食品の骨に与える影響に関する研究に長年取り組んでいる。

も社会にとっても重要になってきます。要介護になる要因の約3分の1は骨、関節の病気です。裏を返せば骨、関節の健康維持・増進によって健康寿命が伸ばせるといふことです。そのために重要なのが「食事」と「運動」。

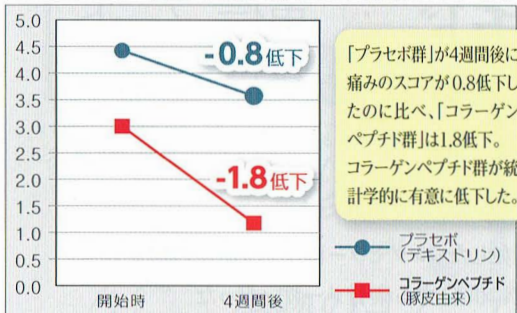
私は長年にわたり骨、関節のハッピーエイジングに貢献する食品成分を研究しております。その一つとしてコラーゲンペプチドに着目し、新田ゼラチンと共同研究を進めてきました。

介護いらずの
ハッピーエイジングを
目指して

毎日5gの摂取で 膝の痛みが軽減

今回の研究は、城西大学男子駅伝部員51名を2つのグループに分け「コラーゲンペプチド」と「プラセボ（効果のない偽薬、今回はデキストリン）」を被験者にはどちらか知らせず1日あたり5g、2カ月間摂っていたいただきました。そして試験開始前と終了後に、膝の痛みの変化をJKOMスコアで検証しました。4週間後の値を比べたところ、「コラーゲンペプチド群」で膝の痛みが明らかに減少していることがわかりました。運動をすると筋肉や関節等に痛みを感じるの、細胞から炎症性物質が放出されるためと考えられています。今回の臨床試験で、コラーゲンペプチドをとった選手に痛みを感じる人が少なかったのは、コラーゲンペプチドが膝の

JKOMスコア(変形性膝関節症患者機能評価尺度)



「膝の痛みやこわばり」、「日常生活の状態」、「普段の活動」、「健康状態」の4項目、全25問で構成される自記式質問表で、合計点をJKOMスコアとし、重症なほど高得点となる。

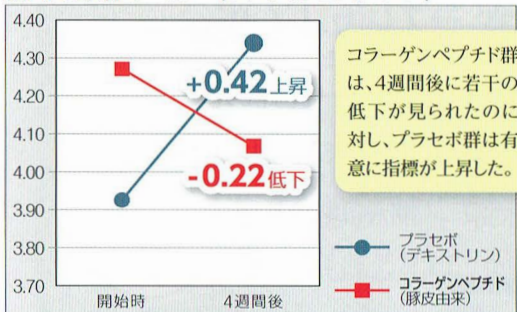
「腱(けん)」「や」「じん帯」の細胞に作用し、痛みのもととなる炎症性物質が減っている可能性が考えられます(※)。このメカニズムを明らかにしていくことが今後の研究課題です。

※2017年5月の日本栄養・食糧学会大会で発表した予備試験結果では、コラーゲンペプチド摂取群で、炎症マーカー(TNFα)・炎症性サイトカインが減少。

関節だけでなく、 筋肉にも働く

筋肉組織は負荷がかかると損傷し分解されますが、その程度を示す指標(筋肉分解マーカー)が「プラセボ群」では上昇しているのに対し、「コラーゲンペプチド群」ではむしろ減少していることもわかりました。これは、コラーゲンペプチドが足の「筋肉」の細胞に何等かの良い作用をおよぼしているのではないかと考えられます。

筋肉の分解マーカー(3-メチルヒスチジン)



血中に排泄される3-メチルヒスチジンは、筋肉代謝の最終代謝産物で、体内の筋肉たんぱく質の代謝を反映するため、筋肉の分解マーカー(指標)として使用される。筋肉が損傷して分解が進むほど高値になる。

なお、「コラーゲンペプチド群」の方がトレーニング量が多い、つまり走行距離が長かったという結果も出ています。膝の痛みが減少し、積極的にトレーニングできたのではないかと考えられます。



元気な人にも おすすめの「コラーゲン」

今回の臨床試験で、膝を酷使用するアスリートにコラーゲンペプチドは有用といえる結果が出ました。このことから、現在、膝に痛みを感じている人だけでなく、老若男女問わずだんから膝をよく使う人にもいいと思われれます。

昨今、中高年世代のランニングやサイクリング、山登りが流行っています。「膝に痛みはないし、元気だから自分には必要ない」と思われがちですが、そうしたアクティブな人ほど、将来痛みが出るリスクを抱えているといえます。元気だからこそ膝を酷使しがちな人たちにも、コラーゲンペプチドをおすすめします。



6月/水無月

	J	U	N	E
1	金	先負		
2	土	仏滅		
3	日	大安		
4	月	赤口		
5	火	先勝		
6	水	友引	芒種	
7	木	先負	下弦	
8	金	仏滅		
9	土	大安		
10	日	赤口	時の記念日	
11	月	先勝	入梅	
12	火	友引		
13	水	先負		
14	木	大安	新月	
15	金	赤口		
16	土	先勝		
17	日	友引	父の日	
18	月	先負		
19	火	仏滅		
20	水	大安	上弦	
21	木	赤口	夏至	
22	金	先勝		
23	土	友引		
24	日	先負		
25	月	仏滅		
26	火	大安		
27	水	赤口		
28	木	先勝	満月	
29	金	友引		
30	土	先負	夏越の祓	

7月/文月

	J	U	L	Y
1	日	仏滅	海山開き	
2	月	大安	半夏生	
3	火	赤口		
4	水	先勝		
5	木	友引		
6	金	先負	下弦	
7	土	仏滅	七夕	小暑
8	日	大安		
9	月	赤口		
10	火	先勝		
11	水	友引		
12	木	先負		
13	金	赤口	新月	
14	土	先勝		
15	日	友引		
16	月	先負	海の日	
17	火	仏滅		
18	水	大安		
19	木	赤口		
20	金	先勝	上弦	土用の丑 土用入り
21	土	友引		
22	日	先負		
23	月	仏滅		大暑
24	火	大安		
25	水	赤口		
26	木	先勝		
27	金	友引		
28	土	先負	満月	
29	日	仏滅		
30	月	大安		
31	火	赤口		

8月/葉月

	A	U	G	U	S	T
1	水	先勝	八朔	土用二の丑		
2	木	友引				
3	金	先負				
4	土	仏滅				
5	日	大安	下弦			
6	月	赤口	広島平和記念日			
7	火	先勝				立秋
8	水	友引				
9	木	先負	長崎原爆記念日			
10	金	仏滅				
11	土	先勝	新月	山の日		
12	日	友引				
13	月	先負				
14	火	仏滅				
15	水	大安	終戦記念日			
16	木	赤口	五山送り火			
17	金	先勝				
18	土	友引	上弦			
19	日	先負				
20	月	仏滅				
21	火	大安				
22	水	赤口				
23	木	先勝				処暑
24	金	友引	地藏盆			
25	土	先負				
26	日	仏滅	満月			
27	月	大安				
28	火	赤口				
29	水	先勝				
30	木	友引				
31	金	先負				

花 暦

CALENDAR



ジニア

【和名】百日草

ジニアの花名は、ドイツの植物学者ヨハン・ゴットフリート・ジンの名前にちなむといわれています。和名の百日草は初夏から秋にかけ、花が休むことなく咲き続けることから付けられました。16世紀以前からメキシコで栽培され、日本へは江戸時代に導入されました。色や咲き方などさまざまな品種があり、切り花としても人気があります。花期が長いことから花言葉は「いつまでも変わらぬ心」「絆」など。