

【タイトル】

クマイザサエキスに関する歯肉炎改善効果をヒト試験で検証

論文タイトル：「SanSTAGE」の塗布による歯肉炎の改善効果

【概要】

「クマイザサエキス」を歯肉炎の発症部位に塗布・含嗽することにより、歯肉炎と診断を受けた30歳以上65歳以下の方の自覚症状では、「ねばり・むずがゆさ」、「歯ぐきの痛み」、「出血」が有意に改善し、歯科医師による観察では、「発赤」、「腫脹」、「口臭」が有意に改善することが確認されました。

【機能性成分の説明】

- ・ 熊笹は大型のチシマザサ、中型のクマイザサ、小型のミヤコザサ、スズタケの4種に大別されます。その中でも特にクマイザサは、古くから神に米を奉げる時に用いられてきた神聖な植物として知られてきました。
- ・ クマイザサはイネ科の植物で、殺菌作用が強く様々な保存食に利用され、民間伝承はもちろん、古典薬物書の1つである「本草綱目」にも収められ、伝承素材として用いられてきました。
- ・ クマイザサエキスは、北海道の天然クマイザサを沸騰しない温度で抽出（非沸騰水抽出）後、さらに低温熱水で12～15時間かけてじっくりと成分を抽出し、フィルタープレス濾過にカートリッジ濾過（1ミクロン）も加え、不純物を完全に除去したものです。

【研究の背景】

- ・ このクマイザサの熱水抽出（非沸騰水抽出+低温熱水長時間抽出）エキスについては炎症性サイトカインのTNF- α やIL-1 β の異常産生を顕著に抑制する効果が報告されています¹⁾。
- ・ 歯肉炎は、歯肉溝にデンタルプラークがたまることにより歯肉が炎症を起こし、発赤・腫脹・出血・痛みなどの症状が引き起こされます。
- ・ クマイザサエキスの炎症性サイトカイン産生抑制作用から歯肉炎の症状が改善される可能性が推察されるため、歯肉炎と診断された被験者でヒト臨床試験を実施しました。

【研究の方法と結果】

<方法>

試験品の使用前と使用4週後、使用8週後の比較試験（オープン試験）としました。

歯周ポケットの測定により軽度から中程度の歯肉炎の症状が認められた方（20名；男性10名、女性10名）にクマイザサエキス（試験品；表1）をスポイトで1回8～9滴を、1日3回滴下させました。

表1 クマイザサエキス（試験品）の成分と含有量

成分名	含有量
水	47.5 g
炭水化物	33.5 g
ナトリウム	514 mg
たんぱく質	7.0 g
脂質	0.1 g 未満

100g当たり

※本誌 表1に基づき作成

測定・調査として、試験品の使用による歯肉炎の自覚症状の変化についてはアンケートを実施し、他覚症状の改善については歯科医師が観察を行いました。

<結果>

歯肉炎の自覚症状の推移について表 2 に示しました。使用前に比べて、クマイザサエキスの使用で「口腔感覚としてのねばり・むずがゆさ」、「歯ぐきの痛み」、「出血」が有意に改善しました。

歯肉炎の他覚症状の推移について表 3 に示しました。また、歯の名称（番号）と歯肉部位番号を図に示しました。

表 2 自覚症状の推移

症状	程度	使用前	使用 4 週後		使用 8 週後	
		人数	人数	p 値	人数	p 値
口腔感覚としての ねばり・むずがゆさ	全く症状がない	6	12	0.012*	14	0.004**
	症状があるがほとんど気にならない	5	5		3	
	症状があり、気になる	9	3		3	
	症状があり、日常生活に支障をきたす	0	0		0	
歯ぐきの痛み	全く症状がない	11	15	0.103	20	0.007*
	症状があるがほとんど気にならない	3	2		0	
	症状があり、気になる	4	3		0	
	症状があり、日常生活に支障をきたす	2	0		0	
出血	全く症状がない	6	8	0.134	18	0.002**
	症状があるがほとんど気にならない	7	9		1	
	症状があり、気になる	6	3		1	
	症状があり、日常生活に支障をきたす	1	0		0	
口臭	全く症状がない	5	8	0.206	9	0.038
	症状があるがほとんど気にならない	7	6		8	
	症状があり、気になる	8	5		3	
	症状があり、日常生活に支障をきたす	0	1		0	

n=20

使用前と各使用後について Wilcoxon の符号付順位検定を行い、Bonferroni の不等式による修正を施しての多重比較を行った。

* : p < 0.05 ** : p < 0.01

※本誌 表 2 に基づき作成

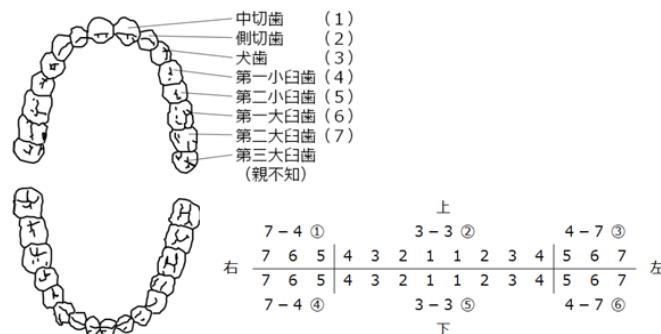


図 歯の名称（番号）と歯肉部位番号

※本誌 図 2 に基づき作成

「発赤」症状については部位④と⑥が、「腫脹」症状については部位①と⑥が、試験品使用前に比べ、使用 8 週後に有意な改善が認められました。「口臭」症状については、試験品使用前に比べ、使用 4 週後に有意な改善が認められました。

歯肉炎は歯肉局所に産生される炎症性サイトカインにより増悪することが示唆されていますが、クマイザサエキスの TNF- α や IL-1 β などの炎症性サイトカイン産生抑制作用が今回の改善に寄与している可能性があります。また、クマイザサエキスには抗菌活性があることから、歯周病原菌に対する抗菌作用により症状が緩和した可能性も考えられます。

表3 歯肉炎の他覚症状（発赤・腫脹・出血・口臭・唾液の分泌）の推移

症状	部位	程度	使用前		使用4週後		使用8週後		症状	部位	程度	使用前		使用4週後		使用8週後	
			人数	人数	人数	p値	人数	p値				人数	p値	人数	p値		
発赤	①	-	4	2	0.317	0.180	5	0.180	①			-	0	2	0.705	0.414	1
		+	13	15			14					10					
		++	3	3			1					9					
		+++	0	0			0					0					
	②	-	9	9	0.564	0.180	10	0.180	②			-	3	4	0.454	0.593	4
		+	9	8			10					9					
		++	2	3			0					7					
		+++	0	0			0					0					
	③	-	8	7	0.705	1.000	6	1.000	③			-	2	2	0.206	0.008*	0
		+	9	10			13					6					
		++	3	3			1					14					
		+++	0	0			7					0					
	④	-	3	2	0.414	0.014*	7	0.014*	④			-	4	6	0.366	0.206	1
		+	15	15			13					13					
		++	2	3			0					6					
		+++	0	0			0					0					
	⑤	-	8	9	1.000	0.157	12	0.157	⑤			-	7	8	0.776	0.564	7
		+	12	10			8					9					
++		0	1	0			4										
+++		0	0	0			0										
⑥	-	5	5	0.480	0.021*	9	0.021*	⑥			-	5	7	0.782	0.480	3	
	+	11	13			11					13						
	++	4	2			0					4						
	+++	0	0			0					0						
腫脹	①	-	5	4	0.414	0.004**	10	0.004**	口臭			-	8	18	0.018*	0.585	13
		+	10	14			10					1					
		++	5	2			0					5					
		+++	0	0			0					1					
	②	-	9	10	1.000	0.102	11	0.102	唾液の分泌			-	18	19	0.564	0.157	20
		+	9	7			9					0					
		++	2	3			0					0					
		+++	0	0			0					0					
	③	-	9	8	0.414	0.157	8	0.157				+	2	1	0.564	0.157	0
		+	6	10			12					0					
		++	5	2			0					0					
		+++	0	0			0					0					
	④	-	4	5	0.705	0.180	6	0.180				++	0	0	0.564	0.157	0
		+	15	12			14					0					
		++	1	3			0					0					
		+++	0	0			0					0					
	⑤	-	10	12	0.705	0.317	13	0.317				+++	0	0	0.564	0.157	0
		+	10	7			7					0					
++		0	1	0			0										
+++		0	0	0			0										
⑥	-	7	6	0.763	0.021*	11	0.021*				+	9	12	0.564	0.157	0	
	+	9	12			9					0						
	++	4	2			0					0						
	+++	0	0			0					0						

n=20
 使用前と各使用後についてWilcoxonの符号付順位検定を行い、Bonferroniの不等式による修正を施しての多重比較を行った。
 *: p < 0.05 **: p < 0.01
 ※本誌 表3に基づき作成

今回の結果から、クマイザサエキスは歯肉炎の自他覚症状に対して有意な改善作用を有する機能性原料であることが示されました。

【引用文献】
 1) Food Function, 2006, 2 : 54-57.

【原文タイトル】
 「SanSTAGE」の塗布による歯肉炎の改善効果。
 【掲載誌情報】
 新薬と臨床, 2006, 55(2) : 286-292
 【著者情報】
 志村 幸弘^(a)、斎藤 安弘^(b)、八木 勇三^(c)、原 高明^(c)
 (a) 志村デンタルクリニック
 (b) 株式会社総合健康開発研究所
 (c) 株式会社ユニアル

【実施試験の情報】

- ・ 試験デザイン：オープン試験
- ・ 対象者：軽度から中度の歯肉炎の症状が認められた方 20 名（30～65 歳）
- ・ 試験食：クマイザサエキス 約 1ml/回
（クマイザサエキスを 1 回 8～9 滴（約 1ml）：1 日 2 回）

【実施済みの安全性試験の情報】

- ・ 遺伝毒性試験：復帰突然変異試験（Ames 試験）
- ・ 遺伝毒性試験：小核試験
- ・ 単回投与毒性試験
- ・ 反復摂取毒性試験

【本研究に関するお問い合わせ先】

株式会社ユニアル 商品企画開発室
TEL：03-5248-7566

<平成 26 年 2 月 14 日作成>