

PREMEALスキンコートの 給与試験レポート 皮膚および被毛に対するケアの検証

西原克明

森のいぬねこ病院

■ はじめに

コラーゲンペプチドは、皮膚水分含量の向上やコラーゲン組織形成促進作用など、皮膚バリア機能の維持および改善作用があることが報告されている。また、近年は皮膚と腸管免疫との関連性がさかんに研究されており、なかでも腸内細菌叢と皮膚バリア機能の相関関係が明らかになりつつある。

今回、犬用に開発された低分子コラーゲンペプチドと乳酸菌発酵エキスを主成分とするサプリメント「PREMEALスキンコート」((株) BYRON、図1)を、皮膚疾患に罹患した犬に給与したところ、一定の知見を得たので報告する。

■ 給与試験

概要

コラーゲンペプチドおよび乳酸菌発酵エキスを主成分とするサプリメントの安全性を検証するとともに、両成分の相乗効果による犬の皮膚機能改善効果に関する検証を行った。

試験にあたっては皮膚疾患罹患犬8頭へPREMEALスキンコートを給与。給与前後の一般身体検査および血液検査（血球計算および生化学検査）を実施し、さらに経時的に皮膚および被毛の評価を実施し、皮膚機能改善効果を検証した。

実施手順

1. 給与前に一般身体検査、血液検査、皮膚検査（角化率）、皮膚評価（獣医師によるCADESIスコアおよび飼い主による主観的評価：かゆみ、フケ、臭い）、被毛評価（飼い主による主観的評価：毛艶、抜け毛、ベタつき）および写真撮影（左右および上部からの全体像、皮膚病辺部）を行った。
2. 1週間ごとに飼い主がご自宅で皮膚評価と被毛評価を実施する。給与期間中はフードやおやつ、サブ

リメントなどの変更は行わないものとした。

3. 3ヵ月（12週）にわたり給与を続けたのち、一般身体検査、血液検査、皮膚検査、皮膚評価、被毛評価および写真撮影を行った。



図1 PREMEALスキンコート

検証項目

- ・一般身体検査
- ・血液検査（血球計算および血液生化学検査）
- ・CADESIスコア：標準的プロトコルに準じる
- ・皮膚評価（主観的評価）：10段階評価。試験開始日を5として1週間ごとに評価
- ・被毛評価（主観的評価）：10段階評価。試験開始日を5として1週間ごとに評価

症例

症例1：トイ・プードル、7歳齢、雄

- ・病名：アレルギー性皮膚炎
- ・併用薬：プレドニゾロン

症例2：チワワ、10歳齢、雄

- ・病名：甲状腺機能低下症、アレルギー性皮膚炎
- ・併用薬：なし

症例3：ミニチュア・ダックスフンド、14歳齢、避妊雌

- ・病名：アレルギー性皮膚炎、悪性黒色腫
- ・併用薬：オクラシチニブ

症例4：ミニチュア・ダックスフンド、10歳齢、去勢雄

- ・病名：アレルギー性皮膚炎
- ・併用薬：プレドニゾロン

症例5：イングリッシュ・セター、5歳齢、避妊雌

Report

表1 血液検査結果

項目	単位	参考基準範囲	給与前						給与3ヵ月後					
			症例1	症例2	症例3	症例4	症例5	平均	症例1	症例2	症例3	症例4	症例5	平均
TP	g/dL	5~7.2	6.5	5.6	6.6	5.8	6.1	6.12	6.3	5.4	6.6	5.7	7	6.2
ALB	g/dL	2.6~4	3.5	3.2	3.3	2.9	3.1	3.2	3.5	3.1	3.3	3.2	3.1	3.24
AST	U/L	17~44	19	27	32	28	34	28	17	28	38	31	36	30
ALT	U/L	17~78	32	47	163	44	63	69.8	34	48	195	34	53	72.8
ALP	U/L	0~254	160	103	658	28	179	225.6	142	95	701	21	220	235.8
GGT	U/L	0~14	5	8	17	6	4	8	5	9	24	3	4	9
LIPA	U/L	10~160	66	86	104	280	131	133.4	63	134	123	60	286	133.2
BUN	mg/dL	9.2~29.2	17.7	17.5	14.8	16.4	12.5	15.78	12.3	16.2	15.4	14.6	15.1	14.72
CRE	mg/dL	0.4~1.4	0.76	0.75	0.59	0.48	0.66	0.648	0.67	0.67	0.48	0.55	0.75	0.624
Tcho	mg/dL	111~312	247	181	135	161	240	192.8	252	143	159	123	294	194.2
TG	mg/dL	30~133	62	166	54	28	28	67.6	118	32	59	56	41	61.2
Ca	mg/dL	9.3~12.1	10.1	9	10.3	9.3	10.3	9.8	10.2	8.6	10.7	8.9	10	9.68
IP	mg/dL	1.9~5	3.7	3.1	4.2	3.9	2.5	3.48	4.2	2.6	4.3	2.9	2.1	3.22
Glu	mg/dL	75~128	93	133	65	104	112	101.4	97	140	72	101	127	107.4
Na	mEq/L	141~152	148	136	149	146	150	145.8	149	134	148	147	154	146.4
Cl	mEq/L	102~117	108	97	109	109	114	107.4	114	101	111	110	115	110.2
K	mEq/L	3.8~5	4.5	4.9	5.2	4	4.1	4.54	4.5	5.1	5.1	4.1	3.8	4.52
WBC	/ μ L	6,000~17,000	12,700	8,500	9,300	14,300	8,800	10,720	92,00	5,300	8,100	6,200	8,500	7,460
RBC	万/ μ L	550~850	757	702	747	838	803	769.4	767	692	747	712	904	764.4
Hb	g/dL	12~18	18.1	15.5	17	16.7	19.1	17.28	18	16	16.8	14.9	21.9	17.52
HCT	%	37~55	51.4	44.5	54.4	56.2	57.3	52.76	51.7	49.3	54.5	47.4	65	53.58
MCV	fL	60~77	67.9	63.4	72.8	67	71.4	68.5	67.4	71.3	72.9	66.5	71.9	70
MCHC	pg	32~36	23.9	34.8	31.3	29.7	33.3	30.6	34.8	32.5	30.8	31.5	33.7	32.66
PLT	万/ μ L	20~40	16.7	79.8	60.5	45.2	17.7	43.98	21.8	66.2	63.5	46.8	31.6	45.98

表2 CADESIスコアの推移

CADESI 合計	症例1	症例2	症例3	症例4	症例5	平均
給与前	16	10	34	17	ND	19.25
給与 1ヵ月後	8	10	30	13	ND	15.25
給与 2ヵ月後	5	5	17	11	ND	9.5
給与 3ヵ月後	4	5	11	10	ND	7.5

DN：データなし

表3 発赤、かゆみ、フケ、体臭、脱毛の変化

		症例1	症例2	症例3	症例4	症例5	平均
発赤	給与前	5	5	5	5	5	5
	第12週	3	3	1	4	5	3.2
かゆみ	給与前	5	5	5	5	5	5
	第12週	3	4	3	5	3	3.6
フケ	給与前	5	5	5	5	5	5
	第12週	4	2	2	4	2	2.8
体臭	給与前	5	5	5	5	5	5
	第12週	3	2	5	5	5	4
脱毛	給与前	5	5	5	5	5	5
	第12週	5	1	2	3	5	3.2



図2 症例1の結果：CADESIスコア、発赤、かゆみ、体臭で改善を認めた



図3 症例2の結果：CADESIスコア、発赤、フケ、体臭、脱毛で改善を認めた

- ・病名：アレルギー性皮膚炎
 - ・併用薬：なし
- ※給与試験に組み込んだ8頭中、3頭が投与早期に皮膚状態が悪化したため、本試験からは除外した。

■ 試験結果

検査項目ごとの結果

- ・一般身体検査：皮膚病変以外の著変は認められなかった
- ・血液検査：給与前後で明らかな異常は認められなかった（表1）
- ・CADESIスコア：5頭中4頭で改善を認めた（表2）
- ・発赤：5頭中3頭で改善を認めた（表3）
- ・かゆみ：5頭中3頭で改善を認めた（表3）
- ・フケ：5頭中3頭で改善を認めた（表3）
- ・体臭：5頭中2頭で改善を認めた（表3）
- ・脱毛：5頭中3頭で改善を認めた（表3）

症例ごとの結果

症例ごとの結果を図2～6に示す。すべての症例において複数の項目で改善が認められた。有効性の観点からは、5頭中4頭のCADESIスコアが改善し、5頭中3頭の発赤、かゆみ、脱毛、フケが改善した。5頭中2頭は体臭の改善も認められた。

安全性については、さらなる検証が望まれる。今回は試供犬8頭のうち3頭で、給与早期に臨床症状の悪化

がみられたため、試験からは除外した。ただし、3ヵ月にわたり給与を続けた5頭については、5頭で実施した給与前後での血液検査で明らかな異常所見は認められなかった。

■ 考察

今回の試験で臨床症状を改善した可能性のある要因としては、①コラーゲンペプチドによる皮膚の保水効果の改善、②コラーゲンペプチドの蛋白質としての栄養改善、③乳酸菌発酵物質やオリゴ糖による腸内環境の改善、④免疫細胞バランスの改善、⑤ビタミンB群による皮膚代謝の改善が挙げられる。

臨床症状が悪化した症例については、コラーゲンペプチドおよび乳酸菌発酵物質が、アレルギー（ブタ、ダイズ）として作用した可能性が考えられる。

■ おわりに

低分子コラーゲンペプチドと乳酸菌発酵エキスを主成分とする犬猫用サプリメントPREMEALスキンコートは、皮膚症状を有する犬において、皮膚および被毛のコンディション改善に寄与する可能性が示唆された。そのいっぽう、皮膚症状が悪化した症例では、ブタやダイズに対するアレルギーが示唆されたため、これらのアレルギーをもつ動物では慎重に給与する必要があると考えられた。



図4 症例3の結果：CADESIスコア、発赤、かゆみ、フケ、脱毛で改善を認めた



図5 症例4の結果：CADESIスコア、脱毛で改善を認めた



図6 症例5の結果：かゆみ、フケで改善を認めた（写真は給与後のみ〈給与前は非協力的なため撮影断念〉）