

弱アルカリ性美白歯磨剤における 着色除去性の臨床評価

Clinical evaluation of stain removal property of weakly alkaline whitening toothpaste

○佐藤 亜紀, 佐藤 拓也, 篠崎 裕
株式会社ジーシー



目的

近年、歯の白さへの関心が増えたことにより、セルフケア製品として様々な美白歯磨剤が発売されている。我々は高濃度の清掃剤を配合した弱アルカリ性の美白歯磨剤「ルシェロ歯みがきペーストホワイトプレミアムケア(SG71)」を開発した。本研究ではSG71の着色除去性について臨床での効果を評価することを目的とした。

材料と方法

【被験者および試験歯】

20～40代の男女20人を対象とした(倫理承認番号:RP2301)。観察部位は上下顎前歯部とした。

【試験方法】

- ① 被験者を10人ずつ2群に分け、それぞれSG71群, RP群とし、試験前の色調を分光測色計 CM-700d (コニカミノルタ製)で測色した。
- ② ルシェロW-10 歯ブラシ(ジーシー製)に試験試料約1 gをとり、2分間ブラッシングを実施した。
- ③ ブラッシング後の色調を測色した。
- ④ ③を1日1回以上行い、2週間継続した。
- ⑤ 1週間後、2週間後に測色し、色差(ΔE^*ab)を算出した。統計処理はt検定を行った。

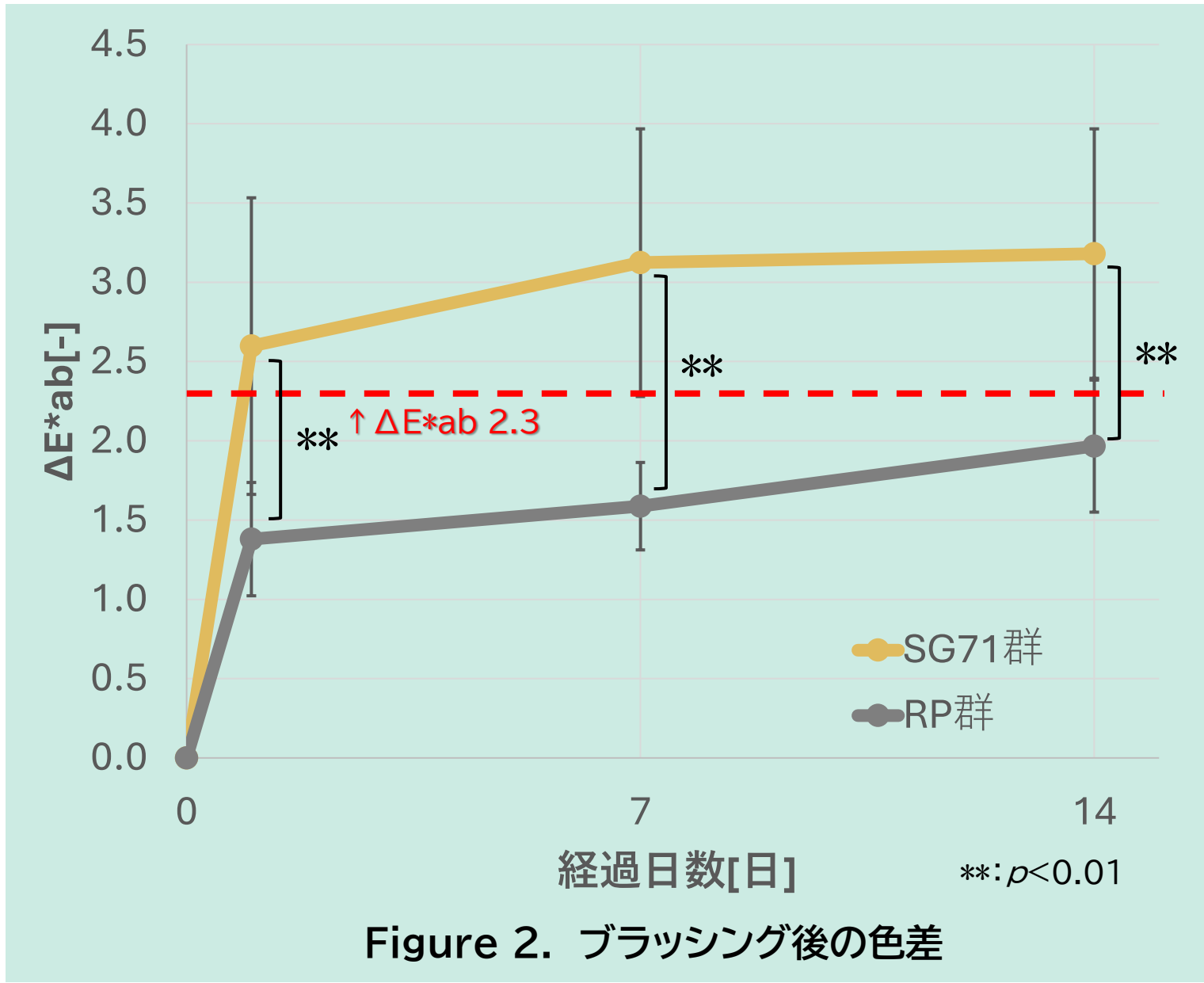
Table 1. 評価試料

試料	ルシェロ歯みがきペーストホワイト プレミアムケア(SG71)	ルシェロペースト(RP)
		
有効成分	モノフルオロリン酸ナトリウム(1,450 ppmF) ポリエチレングリコール400 乳酸アルミニウム	フッ化ナトリウム(900 ppmF) グリチルリチン酸ジカリウム 塩酸クロルヘキシジン
pH	弱アルカリ性	中性
清掃剤	Lime粒子(炭酸カルシウム)	無水ケイ酸
清掃剤濃度	高濃度	中程度

被験者	測色	ブラッシング (1回)	測色 (色差:1日)	ブラッシング (1週間)	測色 (色差:1週間)	ブラッシング (1週間)	測色 (色差:2週間)
 SG71群 RP群	 L*,a*,b*を測定	 	 L*,a*,b*を測定	 	 L*,a*,b*を測定	 	 L*,a*,b*を測定

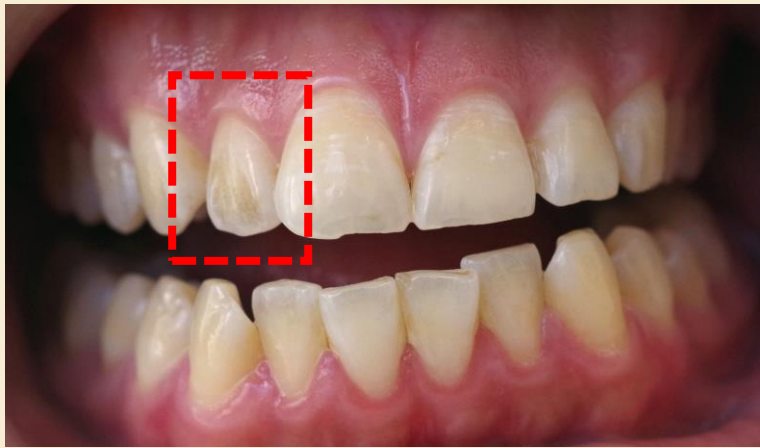


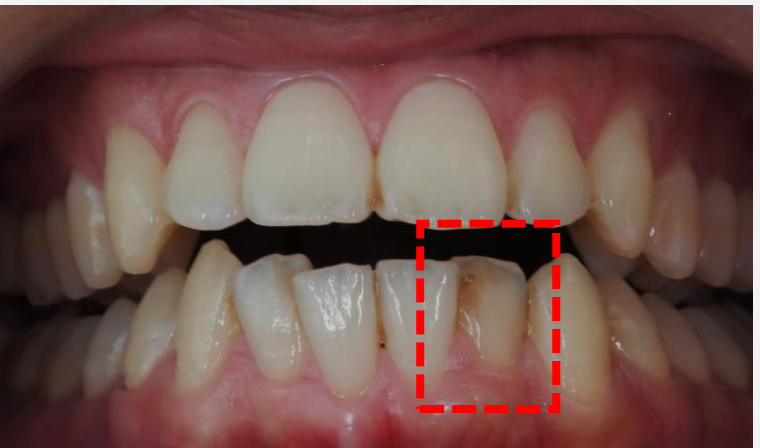

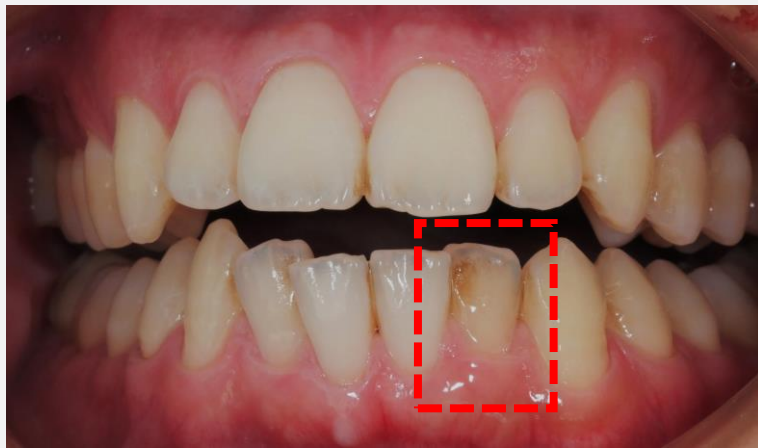
Figure 1. ルシェロ歯みがきペーストホワイトプレミアムケアおよびルシェロペーストにおける臨床試験プロトコル

結果と考察



試験前とブラッシング後における色差はSG71群 1回使用後: 2.6 ± 0.9 , 1週間後: 3.1 ± 0.8 , 2週間後: 3.2 ± 0.8 , RP群 1回使用後: 1.4 ± 0.4 , 1週間後: 1.6 ± 0.3 , 2週間後: 2.0 ± 0.4 であり、有意水準1%において統計学的有意差が認められた。ヒトが識別可能な色差(2.3)と比較して、SG71群の1週間および2週間使用後の色差は有意に高かった($p < 0.01$)。またSG71の使用後は、着色が除去されたことが確認された。歯面に蓄積したタンパク質を含む着色が弱アルカリ性であるSG71によって脆弱化し、高濃度の清掃剤によってブラッシングされたため、ステインが除去されたと考えた。

Table 2. SG71およびRPにおけるブラッシング前後の口腔内写真

試料	試験前	ブラッシング中	2週間使用後
ルシェロ 歯みがきペースト ホワイト プレミアムケア (SG71)			
ルシェロペースト (RP)			

結論

ルシェロ歯みがきペーストホワイトプレミアムケア(SG71)は歯面の着色を効率的に除去し、歯牙を本来の色に近づける優れた歯磨剤であることが臨床での評価結果によって明らかになった。

日本歯周病学会
利益相反開示

発表者名: 佐藤 亜紀, 佐藤 拓也, 篠崎 裕

演題発表に関連し、開示すべき利益相反関係にある企業

企業研究員
株式会社ジーシー