

手指消毒用速乾性アルコールジェル

サニサーラ^W

〈第3類医薬品〉



目 次

1. はじめに	1
2. 特 徴	1
3. 組成および性状	1
4. 効能・効果	1
5. 用法・用量	1
6. サニサーラWの抗微生物効果	2
6-1 各種細菌に対する <i>in vitro</i> での殺菌力： Time-Kill 試験(ASTM E2315-03)	2
6-2 各種薬剤耐性菌に対する <i>in vitro</i> での殺菌力： Time-Kill 試験(ASTM E2315-03)	4
6-3 各種細菌に対する <i>in vitro</i> での殺菌力：prEN13727	5
6-4 各種ウイルスに対する <i>in vitro</i> での不活化効果： DVV&RKIガイドライン	6
6-5 通過菌汚染モデルに対する <i>in vivo</i> での殺菌力：EN1500	8
7. サニサーラ W の保湿効果	10
8. サニサーラW使用時の皮ふに及ぼす影響	12
9. サニサーラWの使用感	13

1. はじめに

医療現場における手指衛生のためのCDCガイドラインでは、目に見える汚れや、タンパク質性の汚れが無い場合にはアルコール製剤の使用が推奨されています¹⁾。アルコール製剤は手に取って擦り込むだけで消毒が完了し、シンクを必要としないため、簡便に手指を消毒することができます。また、消毒効果が優れているのは当然のことながら、流水による洗浄と比較すると手荒れが少ないことから手指衛生のコンプライアンス向上につながると考えられています。

手に取りやすく使用しやすいアルコール製剤として、ジェルタイプの製剤が多く使用されていますが、ジェル製剤は繰り返し使用したときの使用感が問題になることがあります。

サニサーラWは、繰り返し使用してもべたつきやかさつきがなく、使用感を向上させた低粘度ジェル剤として開発された手指消毒剤です。また、手荒れをさらに考慮し、保湿剤をバランスよく配合しました。

2. 特徴

- エタノールを有効成分とする速乾性のアルコールジェルです。
- 手に取ったとき、手の平からこぼれにくいように適度の粘性を持たせてあります。
- 使用後の水洗い、あるいは拭き取りの必要はありません。
- 保湿剤としてグリセリン、ミリスチン酸イソプロピル、アジピン酸ジイソブチルを配合し、手荒れに配慮しています。
- べたつかずさらっとした良好な使用感です。

3. 組成および性状

成分：有効成分としてエタノール(C₂H₆O) 76.9～81.4vol%を含有。

添加物として グリセリン、ミリスチン酸イソプロピル、アジピン酸ジイソブチル、トリエタノールアミン、カルボキシビニルポリマー、ヒプロメロースを含有。

外観：無色透明からわずかに濁りのある粘性の液体

4. 効能・効果

手指・皮ふの消毒

5. 用法・用量

そのまま手指に塗布又は塗擦

1) Boyce J M, Pittet D ; Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings, MMWR 2002 ; 51(RR-16)

6. サニサーラ W の抗微生物効果

6-1 各種細菌に対する*in vitro*での殺菌力：Time-Kill 試験 (ASTM E2315-03)

サニサーラWの殺菌力を、米国FDA-TFMで医療関連感染症の代表菌株として指定されている25菌株について評価しました。試験は、米国試験・材料協会 (ASTM) が定めるASTM E2315-03 (Time-Kill 試験)²⁾ に従って行いました (下記参照)。Time-Kill 試験では、製品の*in vitro*での即効性を評価することができます。

<試験実施施設>

MICROBIOTEST, Inc., Virginia (United States)

<方 法>

9.5mLの**サニサーラW**に供試菌液0.5mLを加え、20～21℃に保持しながら15秒間作用させました。作用後、この混合液を中和剤に移して作用を止めました。この1mLを各種寒天培地で混釈培養し、培養後に菌数を測定しました。

<結 果>

サニサーラWは15秒間の作用で、試験したすべての細菌および真菌を5Log₁₀以上減少させました。

<米国における手指消毒剤の評価基準>

米国では、FDA (Food and Drug Administration：米国食品医薬品局) が医療用生体消毒薬製品に関わる暫定的最終基準 (TFM：Tentative Final Monograph for Health-Care Antiseptic Drug Products) を定めている。米国内で医療用生体消毒薬を販売するためには、TFMに記載された基準を満たしている必要がある。TFMを追補する形でASTM (American Society for Testing and Materials：米国試験・材料協会) が具体的な基準を定めている。ASTM E2315-03 (Time-Kill 試験) は、試験管内で製品と供試菌を作用させ、菌数の減少値を求めることで製品の殺菌効果を評価するもの。

2) Designation: E2315-03 (Reapproved 2008) Standard Guide for Assessment of Antimicrobial Activity Using a Time-Kill Procedure

表1 サニサーラWの各種細菌に対する殺菌力(Time-Kill 試験)

	試験菌株	初期菌数 (CFU /mL)	作用時間	対数減少値	減少率(%)
グラム 陰性菌	アシネトバクター バウマニ <i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC 19606	3.8×10^6	15 秒	6.58	>99.999
	バクテロイデス フラジリス <i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	8.2×10^6	15 秒	6.91	>99.999
	インフルエンザ菌 <i>Haemophilus influenzae</i> ATCC 19418	1.1×10^5	15 秒	5.04	>99.999
	エンテロバクター アエロゲネス <i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	2.0×10^7	15 秒	7.30	>99.999
	大腸菌 <i>Escherichia coli</i> ATCC 11229	1.7×10^7	15 秒	7.23	>99.999
	大腸菌 <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	1.0×10^7	15 秒	7.00	>99.999
	クレブシエラ オキシトカ <i>Klebsiella oxytoca</i> ATCC 43165	2.4×10^7	15 秒	7.38	>99.999
	肺炎桿菌 <i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 4352	1.5×10^7	15 秒	7.18	>99.999
	緑膿菌 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	1.4×10^7	15 秒	7.15	>99.999
	緑膿菌 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	1.0×10^7	15 秒	7.00	>99.999
	プロテウス ミラビリス <i>Proteus mirabilis</i> ATCC 7002	2.1×10^7	15 秒	7.32	>99.999
	セラチア菌 <i>Serratia marcescens</i> ATCC 14756	1.9×10^7	15 秒	7.28	>99.999
グラム 陽性菌	黄色ブドウ球菌 <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	1.1×10^7	15 秒	7.04	>99.999
	黄色ブドウ球菌 <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 29213	4.0×10^6	15 秒	6.60	>99.999
	表皮ブドウ球菌 <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	6.5×10^6	15 秒	6.81	>99.999
	スタフィロкокカス ホミニス <i>Staphylococcus hominis</i> ATCC 27844	3.9×10^5	15 秒	5.59	>99.999
	スタフィロкокカス ヘモリティカス <i>Staphylococcus haemolyticus</i> ATCC 29970	3.3×10^5	15 秒	5.52	>99.999
	腐性ブドウ球菌 <i>Staphylococcus saprophyticus</i> ATCC 15305	7.9×10^6	15 秒	6.90	>99.999
	ミクロкокカス ルテウス <i>Micrococcus luteus</i> ATCC 7468	1.4×10^7	15 秒	7.15	>99.999
	化膿連鎖球菌 <i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	3.9×10^6	15 秒	6.59	>99.999
	エンテロкокカス フェカリス <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	3.7×10^6	15 秒	6.57	>99.999
	エンテロкокカス フェシウム <i>Enterococcus faecium</i> ATCC 19434	8.8×10^6	15 秒	6.94	>99.999
	肺炎球菌 <i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 33400	1.9×10^5	15 秒	5.28	>99.999
	カンジダ グラブラタ <i>Candida glabrata</i> ATCC 26512	3.8×10^5	15 秒	5.58	>99.999
真菌	カンジダ アルビカンス <i>Candida albicans</i> ATCC 10231	6.5×10^6	15 秒	6.81	>99.999

6-2 各種薬剤耐性菌に対する *in vitro* での殺菌力： Time-Kill 試験 (ASTM E2315-03)

サニサーラWの各種薬剤耐性菌に対する殺菌力を評価しました。試験は、米国試験・材料協会 (ASTM) が定める ASTM E2315-03 (Time-Kill 試験) に準じて行いました。

<方 法>

9.5mLの**サニサーラW**に供試菌液0.5mLを加え、20℃に保持しながら15秒および30秒間作用させました。作用後、この混合液を中和剤に移して作用を止めました。この1mLを各種寒天培地で混釈培養し、培養後に菌数を測定しました。

<結 果>

サニサーラWはMRSAやVREをはじめとする各種薬剤耐性菌に対しても、15秒間の作用で 5Log_{10} 以上の菌数を減少させました。

表2 サニサーラWの各種薬剤耐性菌に対する殺菌力 (Time-Kill 試験)

供試菌	初期菌数 (CFU/mL)	作用時間	対数減少値	減少率(%)
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 700698	4.70×10^8	15秒	>6.37	>99.999
		30秒	>6.37	>99.999
バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) Vancomycin-resistant <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 51299	1.70×10^8	15秒	>5.93	>99.999
		30秒	>5.93	>99.999
バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) Vancomycin-resistant <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 51575	9.40×10^8	15秒	>6.67	>99.999
		30秒	>6.67	>99.999
バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) Vancomycin-resistant <i>Enterococcus faecium</i> ATCC 51559	1.12×10^9	15秒	>6.75	>99.999
		30秒	>6.75	>99.999
多剤耐性緑膿菌 (MDRP) Multidrug-resistant <i>Pseudomonas aeruginosa</i> GTC 2017	1.96×10^9	15秒	>6.99	>99.999
		30秒	>6.99	>99.999

6-3 各種細菌に対する *in vitro*での殺菌力：prEN13727

サニサーラWの殺菌力を、欧州標準化委員会（CEN）が定める欧州規格prEN13727³⁾に従って評価しました（P.9参照）。prEN13727は試験管内で実使用を想定した「清潔」・「不潔」条件下における殺菌力を評価する方法で、手指消毒剤では清潔条件（負荷物質：0.03%アルブミン）下で5Log₁₀の菌数減少が要求されています。

<試験実施施設> Hygiene Nord GmbH., Greifswald (Germany)

<方 法>

供試菌液1mLと負荷物質1mLの混合液に**サニサーラW**を8mL加え、20±1℃に保持しながら15秒および30秒間作用させました。この反応液を中和剤と混和して作用を止めた後、培養し、生残菌数を求めました。「清潔条件」の負荷物質には、0.03%アルブミンを用い、「不潔条件」では0.3%ヒツジ赤血球および0.3%アルブミンを用いました。なお、prEN13727では、手指消毒剤として「清潔条件」での試験のみが要求されていますが、本試験では最も抵抗性の強い*Pseudomonas aeruginosa* については、「不潔条件」でも試験を行いました。

<結 果>

サニサーラWは、prEN13727のいずれの条件下（清潔/不潔）でも、試験したすべての細菌に対して、15秒間の作用で有効（対数減少値 ≥ 5）であり、prEN13727の要求事項を満たしました。

表3 サニサーラWの各種細菌に対する殺菌力（prEN13727）

供試菌	初期菌数 (CFU/mL)	条 件	作用時間	対数減少値	減少率(%)
大腸菌 <i>Escherichia coli</i> K12 NCTC 10538	3.10×10 ⁷	清潔	15秒	>5.34	>99.999
			30秒	>5.34	>99.999
緑膿菌 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	2.50×10 ⁷	清潔	15秒	>5.25	>99.999
			30秒	>5.25	>99.999
	1.80×10 ⁷	不潔	15秒	>5.11	>99.999
			30秒	>5.11	>99.999
黄色ブドウ球菌 <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	2.90×10 ⁷	清潔	15秒	>5.31	>99.999
			30秒	>5.31	>99.999
エンテロコッカス ヒラエ <i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541	2.10×10 ⁷	清潔	15秒	>5.17	>99.999
			30秒	>5.17	>99.999

【EN(European Norm) 規格】

欧州標準化委員会（CEN）が設定した、欧州地域に流通する製品やサービスを保証する為の規格。CEN加盟メンバー国はEN規格に準拠した製品とサービスを提供する義務がある。サニサーラWは、手指消毒剤の評価基準である、prEN13727およびEN1500についての試験を行っている。

3) Chemical disinfectants and antiseptics – Quantitative suspension test for the evaluation of bactericidal activity in the medical area – Test method and requirements (phase2, step1).

6-4 各種ウイルスに対する *in vitro* での不活化効果：DVV&RKI ガイドライン

サニサーラWの各種ウイルスに対する不活化効果を、ドイツの標準試験法であるDVV&RKIガイドライン⁴⁾に従って評価しました(P.7参照)。DVV&RKIガイドラインではそれぞれの指標ウイルスに対して、ウイルス感染価で 4Log_{10} 以上の減少(感染価の減少率：99.99%以上)が認められた場合、その製剤はウイルスに対して有効であると判定されます。

<試験実施施設> MICROMUN GmbH., Greifswald (Germany)

<方 法>

タンパク質負荷条件では、**サニサーラW**の原液、ウシ胎仔血清、各ウイルス液を8:1:1の割合で混合し、 $20\pm1^{\circ}\text{C}$ の水浴中で、0.5、1.0、2.5および5.0分間作用させました。また、タンパク質を負荷しない条件では、**サニサーラW**の原液、蒸留水、各ウイルス液を8:1:1の割合で混合し、同様の条件で試験を行いました。作用後、これらの混合液を細胞培養培地で希釈し、さらにクロマトグラフィーを用いて試験液の細胞毒性を無毒化しました。この希釈液を、それぞれのウイルスに対応する培養細胞に接種し、 CO_2 インキュベーターで培養しました。培養後、ウイルス感染の有無を観察し、ウイルス感染価(TCID_{50})を算定しました。

<結 果>

サニサーラWは30秒間の作用時間で、DVV&RKIガイドラインの指標ウイルスを含む試験したすべてのウイルスの TCID_{50} を 4Log_{10} 以上減少させました。

表 4 サニサーラWの各種ウイルスに対する不活化効果

ウイルス	初期ウイルス 感染価($\text{TCID}_{50}/\text{mL}$)	タンパク質 負荷	作用時間	ウイルス感染価(n=2)	
				対数減少値	減少率(%)
ワクシニアウイルス* Vaccinia virus, strain Elstree	1.78×10^6	なし	30秒	$>4.73\pm 0.24$	>99.99
	3.20×10^6	あり	30秒	$>4.98\pm 0.22$	>99.99
牛ウイルス性下痢ウイルス (BVDV : HCV代替)* Bovine viral diarrhea virus, strain Paplitz	4.90×10^5	なし	30秒	3.40 ± 0.22	99.96
	4.90×10^5	あり	30秒	$>4.22\pm 0.23$	>99.99
牛コロナウイルス(SARS代替) Bovine coronavirus	4.22×10^5	なし	30秒	$\geq 3.95\pm 0.17$	99.99
	4.90×10^5	あり	30秒	$>4.44\pm 0.23$	>99.99
インフルエンザウイルスA(H1N1)型 Influenzavirus Type A (H1N1)	1.35×10^6	なし	30秒	$>4.88\pm 0.27$	>99.99
	7.59×10^5	あり	30秒	$>4.63\pm 0.26$	>99.99
鳥インフルエンザウイルスA(H5N1)型 Avian Influenzavirus Type A (H5N1)	6.53×10^5	なし	30秒	$\geq 3.99\pm 0.17$	99.99
	5.62×10^5	あり	30秒	$>4.20\pm 0.19$	>99.99
単純ヘルペスウイルス 1型 Herpes-simplex virus Type 1 (HSV-1)	6.53×10^5	なし	30秒	$>4.29\pm 0.17$	>99.99
	4.27×10^6	あり	30秒	$>5.11\pm 0.20$	>99.999
ヒト免疫不全ウイルス 1型 Human immunodeficiency virus Type 1 (HIV-1)	8.71×10^6	なし	30秒	4.44 ± 0.17	>99.99
	8.71×10^6	あり	30秒	3.99 ± 0.18	99.99

* DVV&RKIガイドライン “Limited virucidal activity” 指標ウイルス

4) Leitlinie der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) e.V. and of Robert-Koch-Institut (RKI) zur Prüfung von chemischen Desinfektionsmitteln auf Wirksamkeit gegen Viren in der Humanmedizin“ Fassung vom 1. August 2008

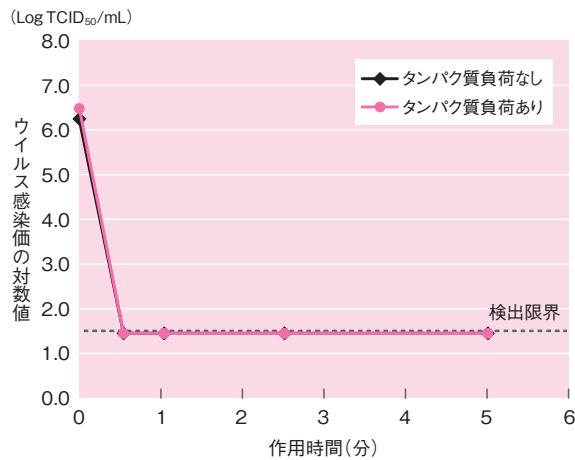


図1 ワクシニアウイルスに対する不活化効果

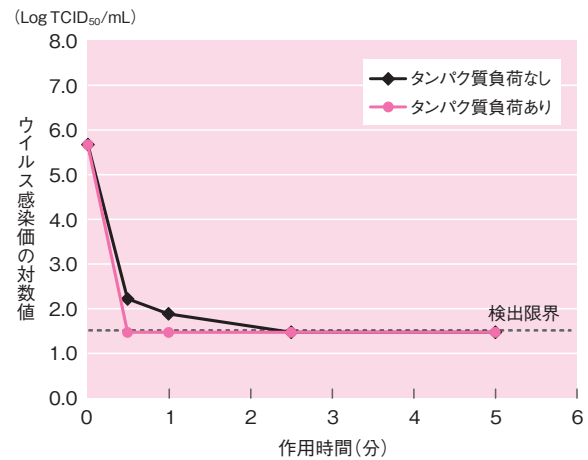


図2 牛ウイルス性下痢ウイルスに対する不活化効果

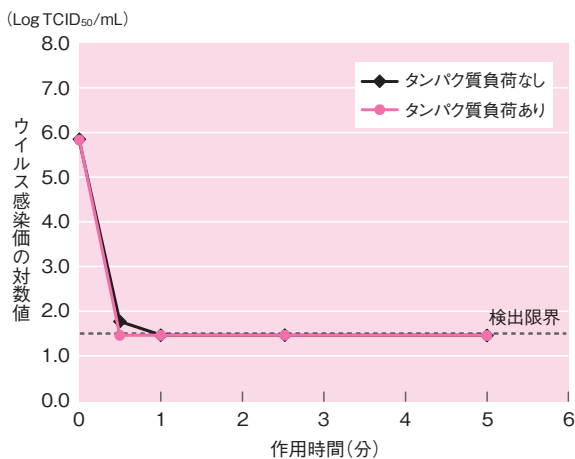


図3 鳥インフルエンザウイルスA(H5N1)型に対する不活化効果

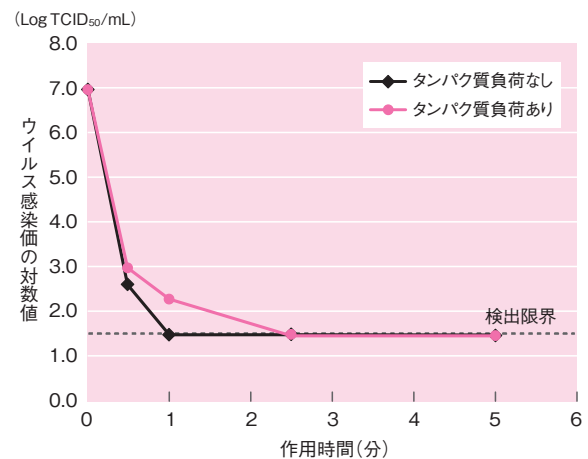


図4 ヒト免疫不全ウイルスに対する不活化効果

<DVV&RKIガイドライン>

「ドイツウイルス疾病管理協会 (DVV) およびロベルト・コッホ研究所 (RKI) による医療におけるウイルスに対する化学消毒剤の試験に関するガイドライン (以下、DVV & RKI ガイドライン)」で公表されたウイルス不活化試験方法は、汚染物質としてタンパク質 (ウシ胎仔血清) の負荷を試験条件に加えていることが、特徴のひとつとしてあげられる。手指消毒剤のウイルス不活化効果を評価するための標準試験法として、欧州標準化委員会 (CEN) が定める EN14476 や、米国試験・材料協会 (ASTM) が定める ASTM E1052-96 では、タンパク質の負荷は行われない。従って、DVV & RKI ガイドラインは、その他の標準試験法と比べても、より実使用を想定した *in vitro* 試験方法であるといえる。

また、DVV & RKI ガイドラインでは、ウイルスの構造 (エンベロープの有無) に着目した指標ウイルスが定められており、エンベロープウイルスに対して有効であるときは「Limited virucidal activity (限定殺ウイルス活性)」を、ノンエンベロープウイルスに対しても有効であるときは「Virucidal activity (殺ウイルス活性)」を訴求できる。なお、それぞれの指標ウイルスに対して、ウイルス感染価 (TCID₅₀) で 4Log_{10} 以上の減少が認められた場合、その製剤はウイルスに対し有効であると判定される。

サニサーラWのウイルス不活化試験は、「Limited virucidal activity」の指標ウイルスに対して行っている。なお、欧州では、「Limited virucidal activity」の指標ウイルスに対して、DVV & RKI ガイドラインの基準をクリアしていれば、肝炎ウイルス (HBV、HCV) および HIV のようなエンベロープウイルスに対しても効力があることを訴求できる。

●「Limited virucidal activity」の指標ウイルス

ワクシニアウイルス、牛ウイルス性下痢ウイルス (BVDV: HCV 代替ウイルス)

6-5 通過菌汚染モデルに対する *in vivo* での殺菌力：EN1500

欧州標準化委員会 (CEN) が定める欧州規格EN1500⁵⁾に基づき、通過菌の汚染モデルとして一定菌数の大腸菌で汚染させた手指に対して、**サニサーラW**を使用し、その殺菌力を評価しました (P.9参照)。なお、欧州では、医療施設で衛生的手指消毒 (Hygienic handrub) に使用する手指消毒剤は、EN1500の要求事項を満たす必要があります。

<試験実施施設>

Hygiene Nord GmbH., Greifswald (Germany)

<方 法>

供試菌液に手を中ほどまで浸し、実験的に手指を汚染させました。試験液として**サニサーラW**を、対照液としてイソプロパノール (60vol%) を用いた手指消毒の前後で、手の指先から検出される菌数を測定しました。また、その試験計画にはクロスオーバーデザインを用いました。

要 求 事 項	手指消毒の前後における細菌数減少が60vol%イソプロパノールを用いて得られる値より有意に小さくないこと
試 験 液	サニサーラW
対 照 液	イソプロパノール (60vol%)
供 試 菌	<i>Escherichia coli</i> K12 NCTC 10538 ; 1.10×10^9 cfu/mL
被 験 者 数	15名
試 験 条 件 (使用量、 接 触 時 間)	サニサーラW (3mL × 1回、30秒) 対照液 (3mL × 2回、60秒)
中 和 剤	4% ポリソルベート80 + 0.5% SDS + 0.4% レシチン + 0.5% チオ硫酸ナトリウム + 3% サポニン
培 養 条 件	36±1℃ 48時間
有意性検定	ウィルコクソンの符号付順位検定

5) Chemical disinfectants and antiseptics. Hygienic handrub. Test method and requirements (phase 2/ step 2)

<結 果>

サニサーラWを30秒間使用した場合の対数減少値は、対照であるイソプロパノール (60 vol%)を60秒間使用した場合の対数減少値より高く、有意差が認められました ($P=0.074$)。このことにより、**サニサーラW**は、EN1500の要求事項を満たすことが判明しました。

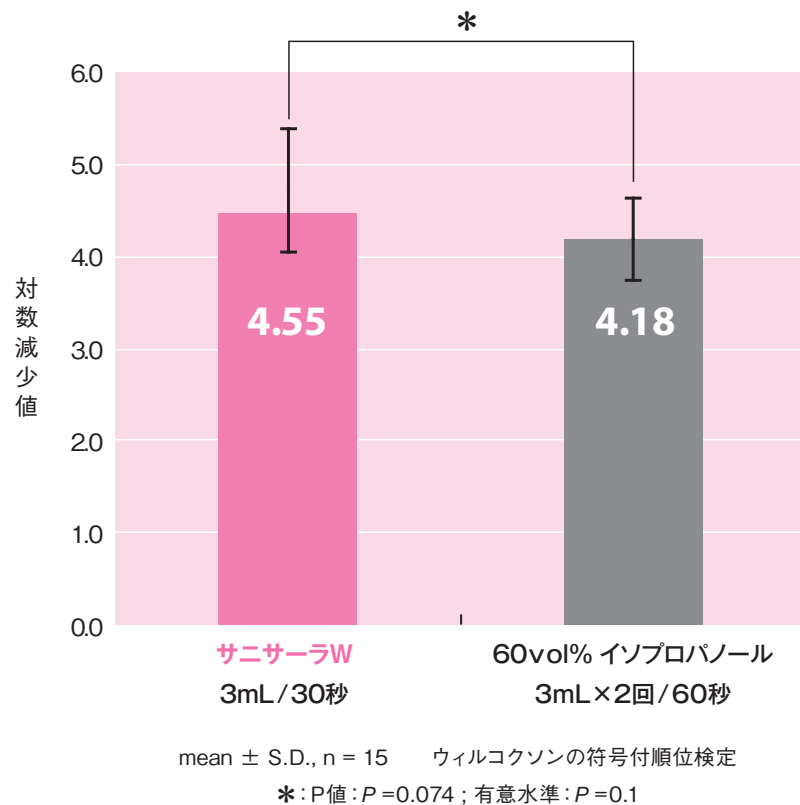


図5 サニサーラWのEN1500に基づく殺菌力試験結果

<prEN13727>

試験管内で実使用を想定して行う評価方法。硬水で調製した試験液に負荷物質（清潔条件：0.03% アルブミン、汚染条件：0.3% アルブミン+0.3% 羊赤血球）を添加し、想定された温度・作用時間において指標菌と試験製品を作用させる。手洗い剤では汚染条件下で 3Log_{10} の減少が、手指消毒剤では清潔条件下で 5Log_{10} の減少が求められる。

<EN1500>

医療従事者の手指から病原性の通過菌を除去することを目的とした手指消毒製品の効力を評価する方法。通過菌の汚染モデルとして大腸菌を用いる。対照液として、60 vol% イソプロパノールが指定されており、消毒直後における菌数減少が対照液を用いて得られる値よりも有意に小さくないことが要求されている。

7. サニサーラWの保湿効果

サニサーラWを塗布した皮膚の保湿効果について、角層水負荷試験により角層水分保持能を評価しました。

<方 法>

健常者9名の前腕内側部に、各サンプルごとに1cm四方の試験部位を取りました。

100μLの蒸留水を試験部位に滴下し、30秒間放置し水負荷させました。この水をペーパータオルで拭き取り、拭き取った直後、30秒、60秒、90秒および120秒後の静電容量をCorneometer CM825 (Courage+Khazaka社製)で測定しました。

各試験液(**サニサーラW**および他社品)を綿棒に十分量含ませ試験部位に塗布しました。この操作を5分間隔で12回繰り返し、コントロールは、何も塗布しないものとししました。

最終塗布の30分後に試験部位を洗浄し、再度水負荷し、各試験部位ごとに、同様に拭き取った直後、30秒、60秒、90秒および120秒後の静電容量を測定しました。

角層水分保持能および変化率は以下の式で求めました。

$$\text{角層水分保持能(\%)} = A/B \times 100$$

A:水負荷から30秒、60秒、90秒および120秒後の静電容量の平均

B:水負荷直後(0秒後)の静電容量

$$\text{角層水分保持能の変化率(\%)} = D/C \times 100$$

C:試料塗布前の角層水分保持能

D:試料塗布後の角層水分保持能

<結 果>

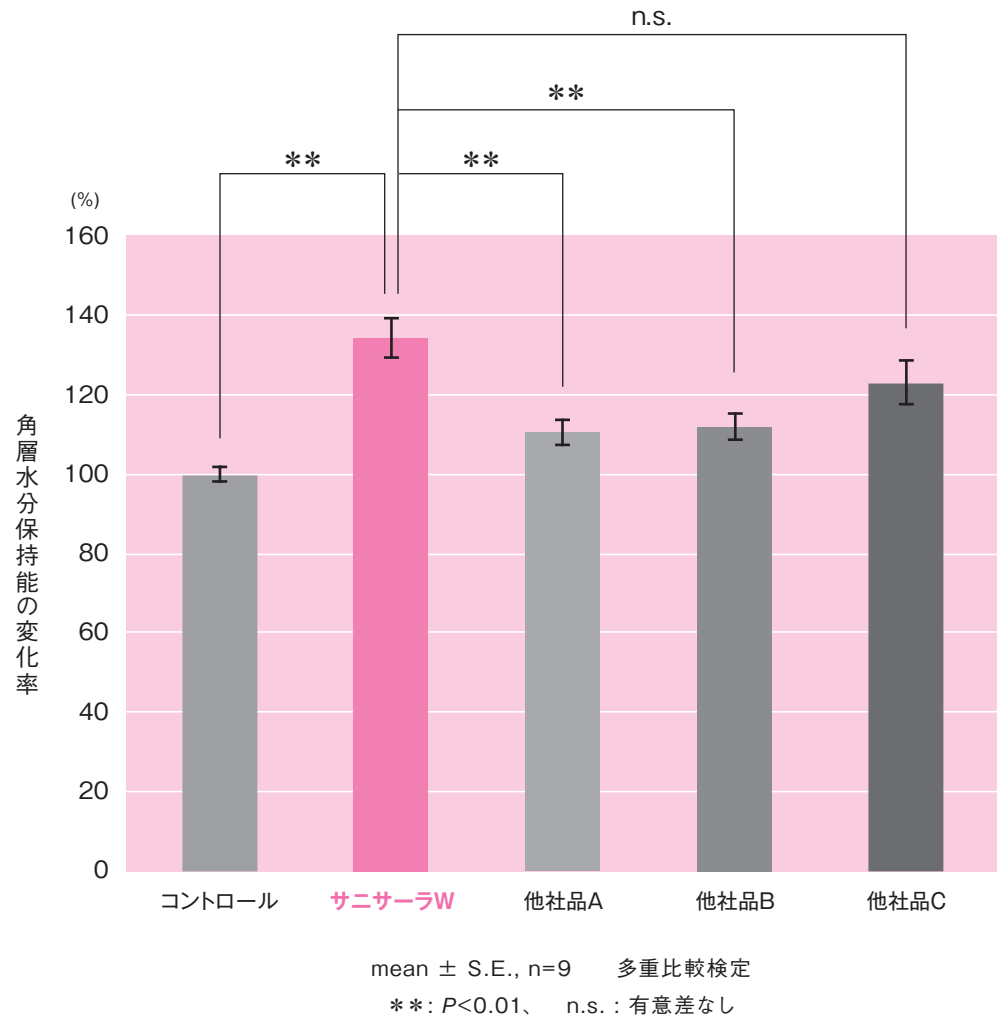


図6 各種手指消毒剤による角層水分保持能の変化

サニサーラWを連続塗布すると、何も塗布していないコントロールよりも水分保持能が有意に増加しました ($P < 0.01$)。また、他社品 (A、B) との間でも有意差が認められました ($P < 0.01$)。

8. サニサーラW使用時の皮ふに及ぼす影響

サニサーラWを塗布した皮ふへの影響を、角層剥離量の変化によって評価しました。

<方 法>

健常者5名について試験を行いました。手の甲に1.5×1.5cmの試験区間をコントロール（無塗布）と試験サンプル用に2ヶ所取り、それぞれについて角質チェッカー（有限会社アサヒバイオメッド製）を用いて角層細胞を採取しました。

試験薬剤を試験区間に40μL塗布してから乾燥させ、この操作を16回繰り返しました。塗布終了から1時間後、流水で手を洗い、コントロール（無塗布）と薬剤を塗布した試験区間のそれぞれについて、角層細胞を採取しました。採取した角層細胞を染色し、画像解析装置で角層細胞量剥離量を測定しました。塗布前後の角層剥離量の変化率はコントロールの変化量を100として比を取って算出しました。

<結 果>

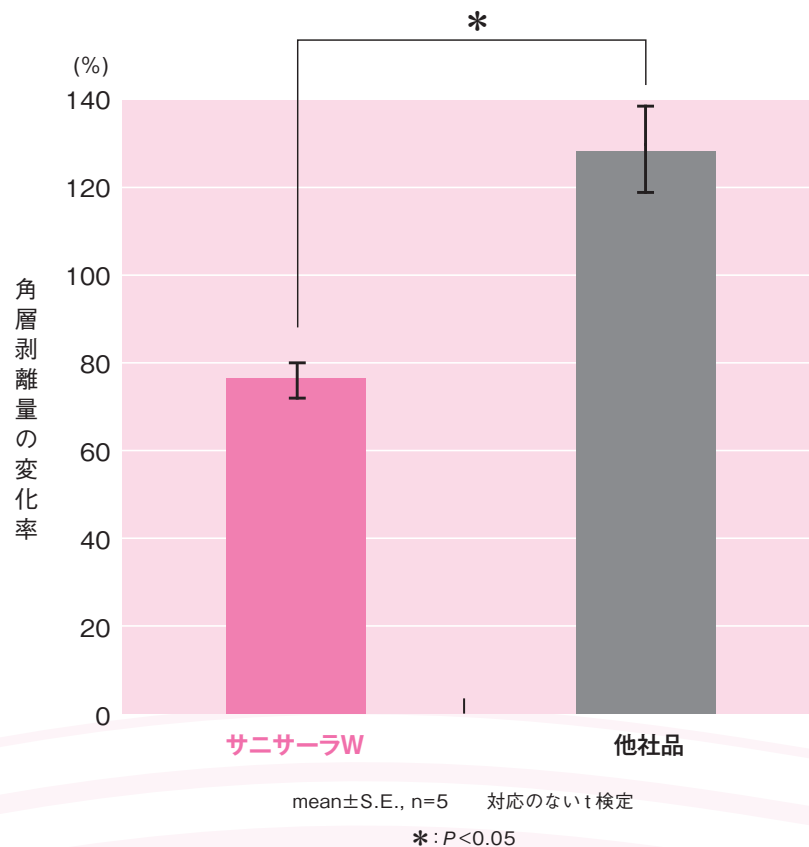


図7 適用前後での手の甲における角層剥離量の変化率

肌にダメージを受けると、角層細胞が剥がれやすくなり、変化率は上昇します。サニサーラWと他社品では、角層剥離量に差が見られ、サニサーラWの適用前後では角層剥離量の増加が認められませんでした。

9. サニサーラ W の使用感

サニサーラWの使用感を官能試験により評価しました。

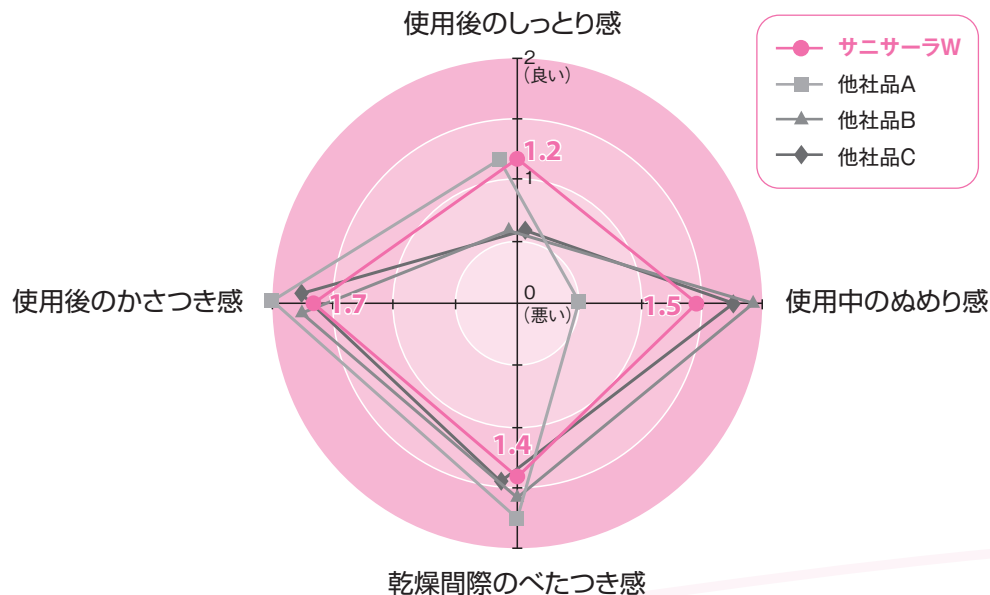
<方 法>

各試験サンプルを同一ボトルに充填しました。試験者の乾いた手に試験サンプルを2mL取って使用し、ジェル製剤特有の使用感について評価を行い(表5)、スコアを記録し、平均を算出しました。

表5 使用感の評価項目とスコア

評価項目	0 (悪い)	1 (普通)	2 (良い)
使用中のぬめり感	非常に感じる	少し感じる	感じない
乾燥間際のべたつき感	非常に感じる	少し感じる	感じない
使用後のしっとり感	感じない	少し感じる	非常に感じる
使用後のかさつき感	非常に感じる	少し感じる	感じない

<結 果>



グラフが外枠(2.0)に近づく程、使用感が良い

図8 各種手指消毒剤の使用感平均スコア (n=12)

使用中かさつきがないと感じられる製品ではその反面、使用中のぬめりが大きく、べたつきが少ないと感じられるものは使用後のしっとり感が少なく、好ましくない使用感を持つ傾向が見られます。

サニサーラWはすべての項目において平均値が1.0を上回っていることから、好ましい使用感をバランスよく持つ製品であると評価されていることが分かります。

Drug Information 2013年3月改訂 第3版添付文書より作成

商 品 名	サニサーラW	薬効分類番号	2615	製造販売元	サラヤ株式会社				
使用上の注意	してはいけないこと（守らないと現在の症状が悪化したり、副作用が起こりやすくなる） 次の部位には使用しないこと (1) 損傷のある皮ふ。 (2) 目の周囲、粘膜等。 相談すること 1. 次の人は使用前に医師、薬剤師又は登録販売者に相談すること (1) 医師の治療を受けている人。 (2) 薬などによりアレルギー症状を起こしたことがある人。 2. 使用後、次の症状が現れた場合は副作用の可能性があるため、直ちに使用を中止し、この文書を持って医師、薬剤師又は登録販売者に相談すること <table><tr><td>関係部位</td><td>症 状</td></tr><tr><td>皮 膚</td><td>発疹・発赤、かゆみ</td></tr></table>					関係部位	症 状	皮 膚	発疹・発赤、かゆみ
	関係部位	症 状							
	皮 膚	発疹・発赤、かゆみ							
	効能 又は 効果	手指・皮ふの消毒							
用法 及び 用量	適量を手に取り、指先までムラなく乾くまで擦り込む。								
用法 及び 用量 に関連する注意	(1) 小児に使用させる場合には、保護者の指導監督のもとに使用させること。 (2) 目に入らないように注意すること。万一、目に入った場合には、すぐに水又はぬるま湯で洗うこと。 なお、症状が重い場合には、眼科医の診療を受けること。 (3) 外用にのみ使用すること。 (4) 血液や汚物等が付着している場合には、石けんでよく洗浄後、水分を除去してから使用すること。								
成分 及び 分量	サニサーラWは、有効成分として エタノール(C ₂ H ₆ O)76.9～81.4vol%、 添加物として、グリセリン、ミリスチン酸イソプロピル、アジピン酸ジイソブチル、トリエタノールアミン、 カルボキシビニルポリマー、ヒプロメロースを含有する。								
保管 及び 取扱い上の 注意	(1) 直射日光の当たらない涼しい所に密栓して保管すること。 (2) 小児や認知症の方の手の届かない所に保管すること。 (3) 他の容器に入れ替えないこと（誤用の原因になったり品質が変わる。）。 (4) 取扱う場合、換気を十分行うこと。 (5) 火気に近づけないこと。 (6) 使用期限が過ぎた製品は、使用しないこと。 (7) 本剤はアルコールを含有しているため、床などの塗装面や衣服などについたりすると変色する場合があるので注意すること。 (8) ノズルの先が詰まる場合には、詰まりを取り除いてから使用すること。 (9) 初期消火の場合、大量の水または消火器で消火すること。								
包 装	60mL, 250mL, 500mL, 600mL								

本製品は一般用医薬品(第3類医薬品)です。 ● ご使用の際は、ラベル又は箱記載の説明文書をよくお読みください。

品 名	内容量 / 規 格	1梱入数	1コ標準価格(税抜)	商品コード	JANコード
サニサーラW	60mL	48		42123	49-87696-42123-3
	250mL ポンプ付	10		42088	49-87696-42088-5
	500mL扁平 ポンプ付	10		42089	49-87696-42089-2
	600mLディスペンサー用	6		41945	49-87696-41945-2

■ 製品は改良のため、予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。 ■ 写真及び印刷の仕上がり上、現品と色合いが若干異なることがあります。 ■ 記載内容は2021年10月現在のものです。

サラヤ株式会社

〒546-0013 大阪市東住吉区湯里2-2-8
<https://www.saraya.com/>

お問い合わせ先 TEL.06-6797-2525

学術的なお問い合わせ先 学術部 TEL.06-4706-3938
(受付時間：平日 9:00～18:00)