

医療施設用  
環境アルコール除菌剤  
サニクイック

サラヤ株式会社

〒546-0013 大阪市東住吉区湯里2-2-8

# 目 次

1. 組成および性状	1
2. 特徴	1
3. 用途・使用方法および使用濃度	1
3-1 用途・使用方法	1
3-2 使用濃度	1
4. 使用上の注意	2
5. 「サニクイック」の除菌効果	3
5-1 各種細菌に対する除菌試験	3
5-2 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) に対する除菌試験	5
5-3 エタノール蒸発後の残留成分の黄色ブドウ球菌に対する抗菌試験	7
6. 「サニクイック」のプラスチックに対する影響	8
7. 「サニクイック」の金属腐食性	10

医療施設用環境アルコール除菌剤「サニクイック」(以下、「サニクイック」)は、医療施設(厨房を除く)における環境衛生の為に開発された清拭用エタノール除菌剤です。

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)をはじめ各種細菌に対し、優れた除菌効果を示します。アルコール蒸発後も、残留した成分による抗菌効果が期待できます。

## 1. 組成および性状

成分 エタノール 72.6W/w% (79.1V/v%)

第四級アンモニウム塩

外観 無色透明液体

## 2. 特徴

- (1) エタノールが速効的な除菌効果を発揮します。
- (2) 第四級アンモニウム塩により持続的な抗菌効果が期待できます。
- (3) グラム陽性菌、グラム陰性菌を問わず、幅広い抗菌スペクトルを示します。

## 3. 用途・使用方法および使用濃度

### 3-1 用途・使用方法

医療従事者や患者の手の接触面(ドアノブ・手すり、ベッド周り、車イス、手台など)

・専用のスプレー容器を用い、布などに塗布して対象物を拭きます。もしくは、対象物に直接スプレーした後、布などで拭きます。

※広範囲に噴霧しないように注意してください。

### 3-2 使用濃度

原液で使用します。

## 4. 使用上の注意

- ◇取り扱う場合、換気を十分に行う。
- ◇火気に近づけない。
- ◇作業時は状況に応じて、手袋、マスクおよび保護メガネを着用する。
- ◇倒れたり、こぼれたりすることのないような場所に保管する。
- ◇直射日光を避け、温度の低い場所に、密栓し保管する。
- ◇子供の手の届かない場所に保管する。
- ◇他の容器に移し替える場合は、商品名、使用方法、注意事項を明記した専用のプラスチック容器を使用する。
- ◇キャップを開けるときに液が飛び出す恐れがある。また容器を移動するときは、キャップをしっかり閉める。  
緩んでいると、液がはねて目や皮ふにつく恐れがある。
- ◇材質・塗装の種類によっては表面が変色・変質することがあるので、目立たない部分で試してから使用する。
- ◇用途以外には使用しない。
- ◇他の殺菌剤・洗浄剤等とは混ぜない。効力が低下したり、沈殿が生じたりすることがある。

## 5. 「サニクイック」の除菌効果

### 5-1 各種細菌に対する除菌試験

医療関連感染で問題となる大腸菌 (*Escherichia coli*) や緑膿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) および食中毒の原因となる黄色ブドウ球菌 (*Staphylococcus aureus*)、腸球菌 (*Streptococcus faecalis*)、ネズミチフス菌 (*Salmonella Typhimurium*) に対する「サニクイック」の除菌効果をフェノール係数測定法に準拠して調べました。

#### 方法

*Escherichia coli* ATCC25922、*Pseudomonas aeruginosa* ATCC27853、*Staphylococcus aureus* ATCC25923、*Streptococcus faecalis* ATCC33180 および *Salmonella Typhimurium* ATCC14028 を、液体ブイヨン培地 (2回継代) で、37℃ 24時間培養したものを供試菌液としました。

供試菌液0.5mLを20℃に保った「サニクイック」の原液および各濃度希釈液 (蒸留水で希釈) 10mLに添加し、15秒、30秒、5分および10分間作用させた後、一白金耳量 (約10 $\mu$ L) を液体ブイヨン培地に接種し、37℃ 48時間培養しました。菌の発育を目視により判定し、除菌効果を評価しました。

#### 結果

「サニクイック」の各種細菌に対する除菌試験結果を表1に示しました。

試験に供した各種細菌に対して、「サニクイック」は15秒間作用時では、希釈倍数2倍以上の濃度で死滅させることができました。

このように希釈液にて効果が見られたため、原液使用である「サニクイック」は、これらの各種細菌に対して短時間で優れた除菌効果があると言えます。

表1 「サニクイック」の各種細菌に対する除菌試験結果

供試菌	作用時間	効果(-:死滅, +:生存)						
		希釈倍数						
		原液	2	4	8	16	32	64
<i>Escherichia coli</i> ATCC25922	15秒	-	-	-	-	-	-	+
	30秒	-	-	-	-	-	-	-
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC27853	15秒	-	-	+	+	+	+	+
	30秒	-	-	+	+	+	+	+
	5分	-	-	-	+	+	+	+
	10分	-	-	-	+	+	+	+
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC25923	15秒	-	-	-	-	+	+	+
	30秒	-	-	-	-	+	+	+
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus faecalis</i> ATCC33180	15秒	-	-	-	-	-	-	-
	30秒	-	-	-	-	-	-	-
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> Typhimurium ATCC14028	15秒	-	-	-	-	-	-	+
	30秒	-	-	-	-	-	-	+
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-

## 5-2 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)に対する除菌試験

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)は多剤耐性傾向を示し、治癒が困難であるため、医療関連感染の原因菌として注目されています。また、MRSAは、ヒトからヒト、ヒトからモノが感染経路となって、施設内の環境が汚染されます。ここでは、MRSAの臨床分離株に対する「サニクイック」の除菌効果をフェノール係数測定法に準拠して調べました。

### 方法

MRSA臨床分離株8株に対する「サニクイック」の除菌効果を5-1と同様の方法で評価しました。

### 結果

「サニクイック」のMRSAに対する除菌試験結果を表2に示しました。

試験に供した各MRSA臨床分離株に対して、「サニクイック」は15秒間作用時では、希釈倍数8倍以上の濃度で死滅させることができました。

このように希釈液にて効果が見られたため、原液使用である「サニクイック」は、これらの各種細菌に対して短時間で優れた除菌効果があると言えます。

表2 「サニクイック」のMRSAに対する除菌試験結果

供試菌	作用時間	効果(-:死滅, +:生存)						
		希 釈 倍 数						
		原液	2	4	8	16	32	64
MRSA-1	15秒	-	-	-	-	-	+	+
	30秒	-	-	-	-	-	+	+
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-
MRSA-5	15秒	-	-	-	-	-	+	+
	30秒	-	-	-	-	-	+	+
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-
MRSA-7	15秒	-	-	-	-	-	-	+
	30秒	-	-	-	-	-	-	-
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-
MRSA-11	15秒	-	-	-	-	-	-	+
	30秒	-	-	-	-	-	-	-
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-
MRSA-14	15秒	-	-	-	-	+	+	+
	30秒	-	-	-	-	-	+	+
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-
MRSA-24	15秒	-	-	-	-	+	+	+
	30秒	-	-	-	-	+	+	+
	5分	-	-	-	-	-	-	-
	10分	-	-	-	-	-	-	-
MRSA-26	15秒	-	-	-	-	+	+	+
	30秒	-	-	-	-	+	+	+
	5分	-	-	-	-	-	-	+
	10分	-	-	-	-	-	-	-
MRSA-27	15秒	-	-	-	-	-	+	+
	30秒	-	-	-	-	-	+	+
	5分	-	-	-	-	-	-	+
	10分	-	-	-	-	-	-	-

### 5-3 エタノール蒸発後の残留成分の黄色ブドウ球菌に対する抗菌試験

黄色ブドウ球菌は食中毒起因菌としても知られていますが、ヒトの手指や鼻腔、また一般環境からも容易に分離され、その一部はメチシリン耐性株である可能性があります。ここでは「サニクイック」のエタノールを蒸発させた後に残留する成分の黄色ブドウ球菌に対する抗菌効果を調べました。

#### 方法

ろ紙(滅菌済み)の中心に「サニクイック」0.05mLを滴下しエタノールを蒸発させて、その上に供試菌液(*Staphylococcus aureus* ATCC25923)を0.02mL滴下しました。10分間作用させた後、ろ紙をガラス瓶(回収液50mL、ガラスビーズ20g)に入れ、激しく振ることにより菌を回収しました。回収した菌液およびその段階希釈液1mLをブイヨン寒天培地で37℃ 48時間、混釈培養し、残存生菌数を計測して抗菌効果を評価しました。

また、ブランクとして、何も薬剤を滴下していないろ紙に対しても、同様の方法で評価しました。

#### 結果

「サニクイック」の残留成分の黄色ブドウ球菌に対する抗菌試験結果を図1に示しました。

エタノール蒸発後の残留成分についても、優れた抗菌力を有しその持続効果を確認することができました。

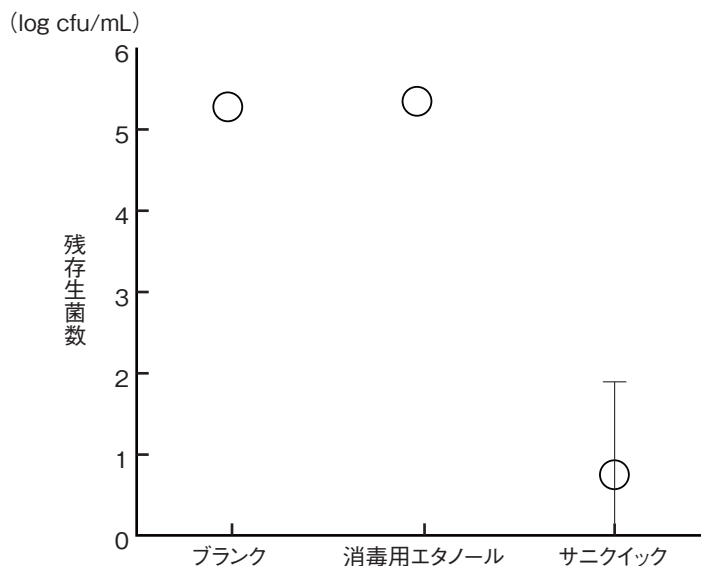


図1 「サニクイック」のエタノール蒸発後の残留成分の黄色ブドウ球菌に対する抗菌試験結果

## 6. 「サニクイック」のプラスチックに対する影響

「サニクイック」の各プラスチック材料に対する影響を調べました。

### 方法

試験に供した各プラスチック材料を表3に示しました。各種プラスチックのテストピース全面に「サニクイック」を1回スプレーし(約0.8mL)、室温で約5時間放置しエタノールを蒸発させました。エタノール蒸発後、テストピースに残ったスポット跡を市販ティッシュで拭き取り、容易に除去できるかどうかを調べました。

### 結果

テストピースのスポット跡の形成状態および拭き取りによる除去性について表4に示しました。

ピータイル(半硬質コンポジションビニル)を除くすべてのプラスチック材料で、透明～半透明の顕著なスポットが見られました。これらのスポット跡を市販ティッシュで拭き取ったところ、材料により、

- ① 軽く拭き取るだけで除去できたもの(ポリエチレン、ポリスチレン、ポリアセタール、ポリアミド、フッ素樹脂、フェノール樹脂、塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂)
- ② 強く拭き取ってはじめて除去できたもの(ポリプロピレン、ABS樹脂)
- ③ 強く拭き取っても除去できなかったもの(ポリカーボネート)に区分されました。

ポリカーボネートについては使用を避けた方が良いという結果となりました。

表3 試験に供したプラスチック材料

記号	材 料
A	ポリエチレン(不透明、白色)
B	ポリプロピレン(不透明、白色)
C	ポリスチレン(半透明、白色)
D	ポリアセタール(不透明、白色)
E	ポリアミド(半透明、白色)
F	ポリカーボネート(透明、無色)
G	フッ素樹脂(不透明、白色)
H	フェノール樹脂(不透明、赤褐色)
I	塩化ビニル樹脂(透明、無色)
J	アクリル樹脂(透明、無色)
K	ABS樹脂(不透明、淡褐色)
L	ピータイル(不透明、黄土色)

表4 各プラスチック材料のスポット跡の形成状態と除去性

材 料	スポットの形成状態	除去性
A	透明～半透明のスポット	①
B	透明～半透明のスポット	②
C	透明～半透明のスポット	①
D	透明～半透明のスポット	①
E	透明～半透明のスポット	①
F	透明～半透明のスポット	③
G	透明～半透明のスポット	①
H	透明～半透明のスポット	①
I	透明～半透明のスポット	①
J	透明～半透明のスポット	①
K	透明～半透明のスポット	②
L	目立ったスポットなし	—

- ①：軽く拭き取るだけで除去できたもの  
 ②：強く拭き取ってはじめて除去できたもの  
 ③：強く拭き取っても除去できなかったもの  
 —：評価なし(スポットが形成されなかった為)

## 7.「サニクイック」の金属腐食性

「サニクイック」の各金属に対する腐食性について調べました。

### 方法

「サニクイック」の原液80mLを入れた瓶に、50mm×30mm (L×W) の大きさの鉄、銅、アルミニウム、亜鉛およびステンレス(SUS304)のテストピースを完全に浸漬し、37℃で7日間放置しました。放置前後のテストピースの外観および重量変化を測定し、その溶液の腐食性を調べました。試験は各テストピースとも2枚ずつ行いました。

### 結果

「サニクイック」の金属腐食性試験結果を表5に示しました。また、浸漬後のテストピースおよび溶液の外観をそれぞれ、図2および図3に示しました。

鉄については全面に発錆が見られ、溶液にも褐色の沈殿および浮遊物が形成し、重量の減少も $8.6\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{day}$ と著しいものでした。

銅についてはテストピースの外観が赤黒く変色しました。溶液は緑青色に変色し、同色の沈殿が見られました。重量の減少は $0.2\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{day}$ でした。

アルミニウムについては、外観の変化および溶液への溶出による重量の減少は見られませんでした。

亜鉛については腐食が著しく、テストピース表面に白色の錆が付着し、溶液にも白色の沈殿および浮遊物が見られました。重量の減少は $10.4\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{day}$ で、試験したテストピースの中でもっとも大きな値でした。

ステンレス(SUS304)については、外観の変化および溶液への溶出による重量の減少は見られませんでした。

以上のように、「サニクイック」は鉄、銅および亜鉛に対して、重量を減少させ腐食性が見られました。したがって、この種の金属材料を使用している容器での保存、または金属部品などを長時間に渡り浸漬処理することは避けなければなりません。

表5 「サニクイック」の金属腐食性試験結果

試験金属	重量減 ( $\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{day}$ )	金属表面の変化	溶液の変化
鉄	-8.6	褐色～黒色の錆付着	褐色の沈殿と浮遊物
銅	-0.2	赤黒く変色	緑青色に変色と沈殿
アルミニウム	0.0	変化なし	変化なし
亜鉛	-10.4	白色の錆付着	白色の沈殿と浮遊物
ステンレス (SUS304)	0.0	変化なし	変化なし



図2 「サニクイック」に浸漬(37℃ 7日間)した各種テストピースの外観変化



図3 各種テストピースを浸漬(37℃ 7日間)した「サニクイック」溶液の外観変化

**SARAYA** サラヤ株式会社  
〒546-0013 大阪市東住吉区湯里2-2-8  
TEL.06-6797-2525 <http://www.saraya.com/>

資料請求・お問い合わせ先  
TEL.06-4706-3938  
サラヤ株式会社 学術部  
(受付時間：平日 9:00～17:00)

2009年2月作成