

外用殺菌消毒剤
ベンザルコニウム塩化物製剤
ヤクゾールE液 0.1
Yakuzol E Solution 0.1

日本標準商品分類番号	
872616	
承認番号	21500AMZ00244000
薬価収載	2003年7月
販売開始	2008年1月

貯 法：気密容器
使用期限：3年（容器又は被包に表示）
注 意：取扱上の注意の項参照

【組成・性状】

1. 組 成

本品100mL中、下記の成分を含有する。

有効成分	ベンザルコニウム塩化物として 0.1g
添加物	エタノール 8vol%

2. 製剤の性状

本品は無色澄明の液で、特異なにおいがある。
本品は振ると強く泡立つ。
本品は滅菌製剤である。

【効能・効果】 【用法・用量】

効能・効果	用法・用量
手指・皮膚の消毒	通常石けんで十分に洗浄し、水で石けん分を十分に洗い落した後、ベンザルコニウム塩化物0.05～0.1%溶液に浸して洗い、滅菌ガーゼあるいは布片で清拭する。 術前の手洗いの場合には、5～10分間ブラッシングする。
手術部位（手術野）の皮膚の消毒	手術前局所皮膚面をベンザルコニウム塩化物0.1%溶液で約5分間洗い、その後ベンザルコニウム塩化物0.2%溶液を塗布する。
医療機器の消毒	ベンザルコニウム塩化物0.1%溶液に10分間浸漬するか、または厳密に消毒する際は、器具を予め2%炭酸ナトリウム水溶液で洗い、その後ベンザルコニウム塩化物0.1%溶液中で15分間煮沸する。
手術室・病室・家具・器具・物品などの消毒	ベンザルコニウム塩化物0.05～0.1%溶液を布片で塗布・清拭するか、または噴霧する。

【使用上の注意】

1. 重要な基本的注意

- (1) 本剤は、濃度に注意して使用すること。
- (2) 炎症又は易刺激性の部位（陰股部等）に使用する場合には、正常の部位に使用するよりも低濃度とすることが望ましい。
- (3) 眼に入らないように注意すること。眼に入った場合には直ちによく水洗すること。
- (4) 希釈水溶液を調製する場合は、滅菌精製水を使用すること。
- (5) 本剤を取扱う容器類は常に清潔なものを使用し、希釈水溶液は、調製後直ちに使用すること。（水や容器は微生物汚染を受けやすく、まれに消毒液に抵抗性を示す微生物が含まれることがある。）

2. 副作用

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していない。

種類\頻度	頻度不明
過敏症 ^{注)}	発疹、掻痒感等

注) このような症状があらわれた場合には使用を中止し、適切な処置を行うこと。

3. 臨床検査結果に及ぼす影響

本剤で消毒したカテーテルで採取した尿は、スルホサリチル酸法による尿蛋白試験で偽陽性を示すことがある。

4. 適用上の注意

(1) 投与経路

経口投与しないこと。

(2) 使用時

- 1) 炎症部位に長期間又は広範囲に使用しないこと。[全身吸収による筋脱力を起こすおそれがある。]
- 2) 密封包帯、ギプス包帯、パックに使用すると刺激症状があらわれることがあるので、使用しないことが望ましい。
- 3) 皮膚の刺激症状があらわれることがあるので、注意すること。
- 4) 血清、膿汁等の有機性物質は殺菌作用を減弱させるので、これらが付着している場合は、十分に洗い落してから使用すること。
- 5) 石けん類は本剤の殺菌作用を減弱させるので、石けん分を洗い落してから使用すること。
- 6) 繊維、布（綿、ガーゼ、ウール、レーヨン等）は本剤の成分であるベンザルコニウム塩化物を吸着するので、これらを溶液に浸漬して用いる場合には、有効濃度以下とならないように注意すること。
- 7) 皮膚消毒に使用する綿球、ガーゼ等は滅菌保存し、使用時に溶液に浸すこと。

【薬効薬理】

1. 抗菌作用¹⁾

本品はグラム陽性、陰性菌のみならず、芽胞のない細菌やカビ類といった真菌類に対しても殺菌作用を有する。しかし結核菌及び大部分のウイルスに対する殺菌効果は期待できない。殺菌の作用機序については、蛋白変性及び酵素の切断、糖の分解と乳酸の酸化など代謝への作用、膜透過性傷害による溶菌、リン及びカリウムの漏出、解糖の促進、原形質膜の活動を支える酵素に対する作用などが考えられている。

2. 殺菌効果

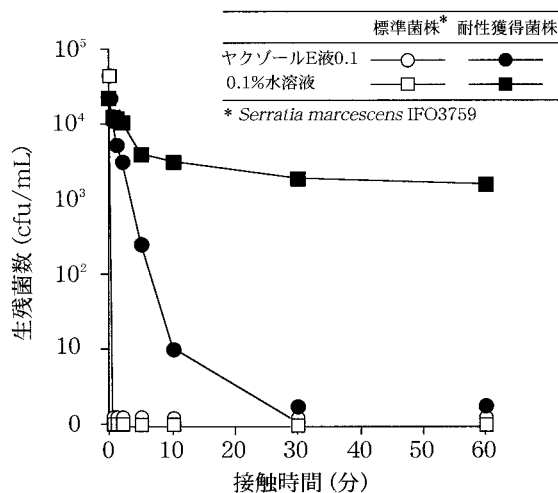
- (1) 供試菌株に対するヤクゾールE液0.1の最小発育阻止濃度(MIC)及び最小殺菌濃度(MBC)^{*2)}

供試菌株	MIC	MBC
<i>Staphylococcus aureus</i> IFO 13276	3.9	15.6
<i>Escherichia coli</i> IFO 3972	31.3	31.3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> IFO 13275	125	125
<i>Serratia marcescens</i> IFO 3759	125	250
<i>Burkholderia cepacia</i> IFO 14595	125	125
<i>Candida albicans</i> IFO 1594	7.8	15.6

* $\mu\text{g/mL}$ ：ベンザルコニウム塩化物として

(2) ベンザルコニウム塩化物耐性セラチアに対するヤクゾールE液0.1の消毒効果³⁾

ヤクゾールE液0.1、0.1%ベンザルコニウム塩化物水溶液（0.1%水溶液）はいずれも30秒以内に標準菌株を死滅させた。一方、0.1%水溶液との60分間の接触で生残した耐性獲得菌株に対し、ヤクゾールE液0.1は10分間の接触で生残菌数を約1000分の1に減少させ、30分間で完全に死滅させた。



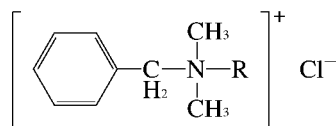
【有効成分に関する理化学的知見】

一般名：ベンザルコニウム塩化物（Benzalkonium Chloride）

化学名：Ammonium, alkyldimethyl (phenylmethyl)-, chloride

分子式：[C₆H₅CH₂N(CH₃)₂R]Cl

構造式：



R：C₈H₁₇～C₁₈H₃₇で主としてC₁₂H₂₅及びC₁₄H₂₉からなる

性状：白色～黄白色の粉末又は無色～淡黄色のゼラチン状の小片、ゼリーのような流動体もしくは塊で、特異なおいがある。

水又はエタノール(95)に極めて溶けやすく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。

水溶液は振ると強く泡立つ。

【取扱上の注意】

配合禁忌：石ケン、過マンガン酸カリウム、過酸化物、白陶土、酸化亜鉛、サッカリン、サポニン、サリチル酸フェニル、酒石酸、クエン酸、ホウ酸(5%以上)、ヨウ素、ヨウ化カリウム、硝酸銀、硫酸亜鉛、硫酸ピロカルピン、ラウリル硫酸ナトリウム、ケイ酸塩類、一般に各種陰イオンと配合禁忌である。

- 注意：1. 開封時及び開封後は、微生物による汚染に注意すること。
2. 本剤は滅菌製剤のため、開封後は速やかに使用すること。
3. 吸引カテーテルの浸漬消毒に使用する本剤の溶液は、少なくとも毎日新しい溶液と取り換えること。
4. 金属器具を長時間浸漬する必要がある場合には、腐食を防止するためにベンザルコニウム塩化物0.1%溶液に0.5～1.0%の亜硝酸ナトリウムを添加すること。
5. 合成ゴム製品、合成樹脂製品、光学器具、鏡器具、塗装カテーテル等を変質させることがあるので、注意すること。
6. 皮革製品の消毒に使用すると、変質させることがあるので、使用しないこと。

【包装】

500mL（ポリ容器）

【主要文献】

- 1) 第十六改正日本薬局方解説書, 医薬品各条C-4532, 廣川書店
- 2) ヤクハン製薬株式会社 資料
- 3) ヤクハン製薬株式会社 資料

※【文献請求先】

主要文献に記載の社内資料につきましても下記にご請求ください。

ニプロ株式会社 医薬品情報室

〒531-8510 大阪市北区本庄西3丁目9番3号

☎ 0120-226-898 FAX 06-6375-0177



※販売 ニプロ株式会社
大阪市北区本庄西3丁目9番3号

製造販売 ヤクハン製薬株式会社
北海道北広島市北の里27番地