

消毒薬

消毒薬は、抗微生物スペクトラムの違いにより、「高レベル(高水準)」、「中レベル(中水準)」、「低レベル(低水準)」の3段階に分類されている。

・消毒薬の微生物に対するスペクトラム

区分	消毒薬	細菌				ウイルス	
		MRSA	緑膿菌	芽胞	結核菌	HIV	HBV HCV
高水準	グルタラルール	○	○	○	○	○	○
	フタラルール	○	○	△	○	○	○
	過酢酸	○	○	○	○	○	○
中水準	次亜塩素酸ナトリウム	○	○	△	△	○	○
	ポビドンヨード	○	○	△	○	○	△
	消毒用エタノール 70%イソプロパノール	○	○	×	○	○	△
	フェノール	○	○	×	○	×	×
	クレゾール	○	○	×	○	×	×
低水準	ベンザルコニウム塩化物	△	△	×	×	×	×
	ベンゼトニウム塩化物	△	△	×	×	×	×
	クロルヘキシジングルコン酸塩	△	△	×	×	×	×

○：有効、使用可 △：十分な効果が得られないことがある ×：無効、使用不可

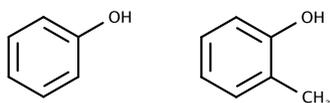
高水準、中水準のゴロ「タラコ唇のかーさん、アル中じーさんにホッピー。」

高水準：タラ：グルタラルール、フタラルール、コ：高水準、かーさん：過酢酸

中水準：アル：アルコール（エタノール、70%イソプロパノール）、フェノール、クレゾール

中：中水準、じーさん：次亜塩素酸ナトリウム、ホッピー：ポビドンヨード

フェノール、クレゾールはアルコールではないが、水酸基をもつため、一緒に覚える！



低水準はイオン性の消毒薬

ベンザルコニウム (⊕) / 塩化物 (⊖)

クロルヘキシジン (⊕) / グルコン酸塩 (⊖)

(1) 高レベル(高水準)消毒薬

ほとんどの微生物に有効。

消毒薬	特徴
グルタラール フタラール	内視鏡に使用する ヒトには用いない
過酢酸	揮発性が高い

(2) 中レベル(中水準)消毒薬

抵抗力の強い芽胞菌や肝炎ウイルス（HBV、HCV）への有効性に欠けるが、それ以外の微生物には大概効果がある。

消毒薬	特徴
次亜塩素酸ナトリウム	金属製器具には用いない 酸性洗剤と混ぜると塩素ガスが生成 ($\text{NaOCl} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$) HBV、HCV に有効 酸化作用により殺菌
ポビドンヨード	金属製器具には用いない 粘膜に使用可能 酸化作用により殺菌
消毒用エタノール(約 80vol%) 70%イソプロパノール	粘膜や損傷皮膚に禁忌
フェノール クレゾール	水質汚濁防止法・下水道法により排水規制 がある

(3) 低レベル(低水準)消毒薬

一般細菌などに効果が認められるが、芽胞菌やウイルスには効果が期待できない。

消毒薬	特徴
ベンザルコニウム塩化物 ベンゼトニウム塩化物	陰イオン（石鹼）存在下で作用が減弱 粘膜に使用可能
クロルヘキシジングルコン酸塩	陰イオン（石鹼）存在下で作用が減弱

※新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に対しては、次亜塩素酸ナトリウム、消毒用エタノール、70%イソプロパノール、ベンザルコニウム塩化物などが用いられる。

問6 次亜塩素酸ナトリウムを含む洗剤と混ぜた時に有毒ガスが発生するのはどれか。1つ選べ。

- 1 アルカノイルオキシベンゼンスルホン酸ナトリウムを含むアルカリ性洗剤
- 2 過酸化水素を含む酸性洗剤
- 3 塩酸を含む酸性洗剤
- 4 アルキルスルホン酸ナトリウムを含む酸性洗剤
- 5 イソチアゾリン系抗菌剤を含む中性洗剤

問7 外科病棟の看護師から医薬品情報管理室に「HIV感染患者の血液が付着した金属製の作業台の消毒に何を用いたらよいか」と問い合わせがあった。適切な消毒剤はどれか。1つ選べ。

- 1 消毒用エタノール
- 2 1%次亜塩素酸ナトリウム水溶液
- 3 10%ポビドンヨード水溶液
- 4 0.05%クロルヘキシジングルコン酸塩水溶液
- 5 0.05%ベンザルコニウム塩化物水溶液

問8 震度7の地震が発生した。避難所では、臨時の診療所が開設されており、薬剤師が災害救助要員として参加した。この地域では、吐き気や咽頭痛の症状と共に微熱や悪寒がみられるというウイルス感染症が流行し始めていた。この感染症について、避難者の間では SNS (Social Networking Service) など、不正確な感染対策の噂が広まっていた。

その後、このウイルスはノロウイルスであることが判明した。この薬剤師の感染対策に関する対応として適切なのはどれか。2つ選べ。

- 1 グルタラルでうがいを励行するよう指示した。
- 2 クロルヘキシジングルコン酸塩はノロウイルスの消毒には有効ではないと説明した。
- 3 メタノールで手指の消毒をするよう指示した。
- 4 床に嘔吐物が付着した場合は、塩素系漂白剤を使用して消毒するよう指示した。
- 5 石鹼とベンザルコニウム塩化物の配合液が消毒に有効であると説明した。