



2021年5月30日

第3回国際歯科医療安全機構学術大会（於 岡山大学）

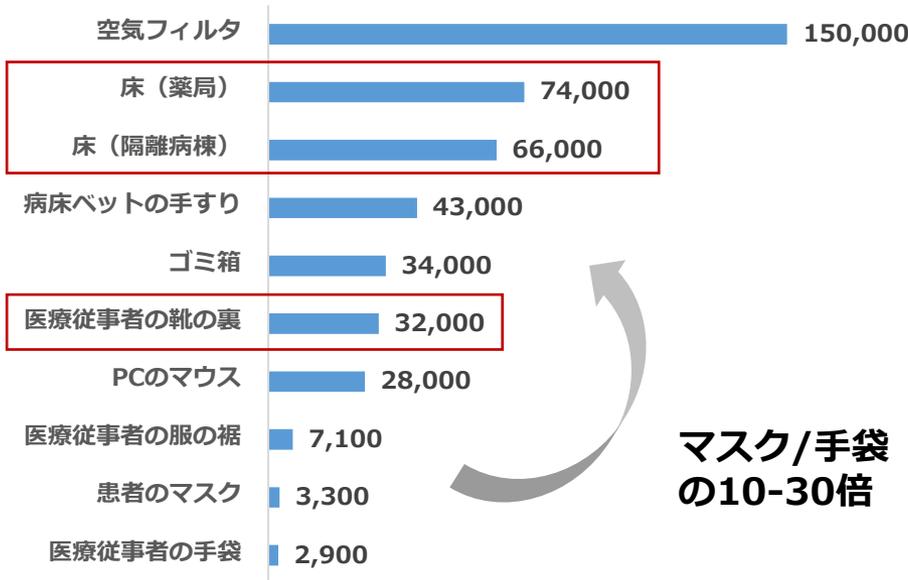
演題4 「SARS-CoV2対策に有効な消毒薬とモバイルPCRの応用」

認定特定非営利活動法人
バイオメディカルサイエンス研究会
瀬島俊介

コロナ感染防止に床清掃が注目されている

CDC (米国感染症予防センター) による
武漢のコロナ患者病院調査

PCR検査検体あたりコロナウイルス数



マスク/手袋
の10-30倍

ダクトの
HEPAフィルタに集積



出所) https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0885_articl

主な消毒薬の殺菌スペクトル

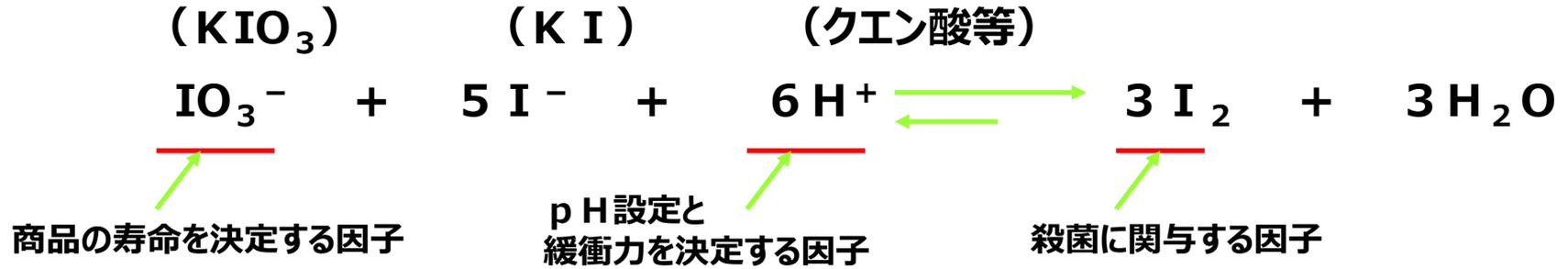
区分	消毒薬	一般細菌	結核菌	真菌	芽胞	無エンベロープ 小型ウイルス (ノロなど)	有エンベロープ 中型ウイルス (インフルなど)
高水準	グルタラール	○	○	○	○	○	○
	フタラール	○	○	○	△	○	○
	過酢酸	○	○	○	○	○	○
中水準	次亜塩素酸ナトリウム	○	○	○	△	○	○
	次亜塩素酸水*	○	○	○	△	○	○
	消毒用エタノール	○	○	○	X	○△	○
	ポビドンヨード	○	○	○	X	○	○
	クレゾール石鹼液	○	○	△	X	X	○
低水準	両性界面活性剤	○	△	△	X	X	○
	第四級アンモニウム塩	○	X	△	X	X	○
	クロルヘキシジン	○	X	△	X	X	○

*食品添加物(殺菌料)。酸性電解水とも言い、消化器内視鏡洗浄消毒用医療機器として認可されている。

ヨード低濃度安定化技術について

水系（ヨード除菌洗剤）

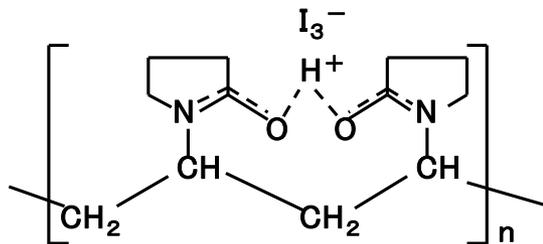
系中での平衡式により、 I_2 が失活しても、 IO_3^- より I_2 を供給



pHの設定と緩衝力の強さをコントロールすることによって、 I_2 が一定の濃度となる平衡反応が成立する

非水系（ヨードアルコールスプレー）

PVP-ヨードの錯体構造



水に溶解

$I_3^- (I_2 + I^-)$ が解離する 不安定

アルコールに溶解

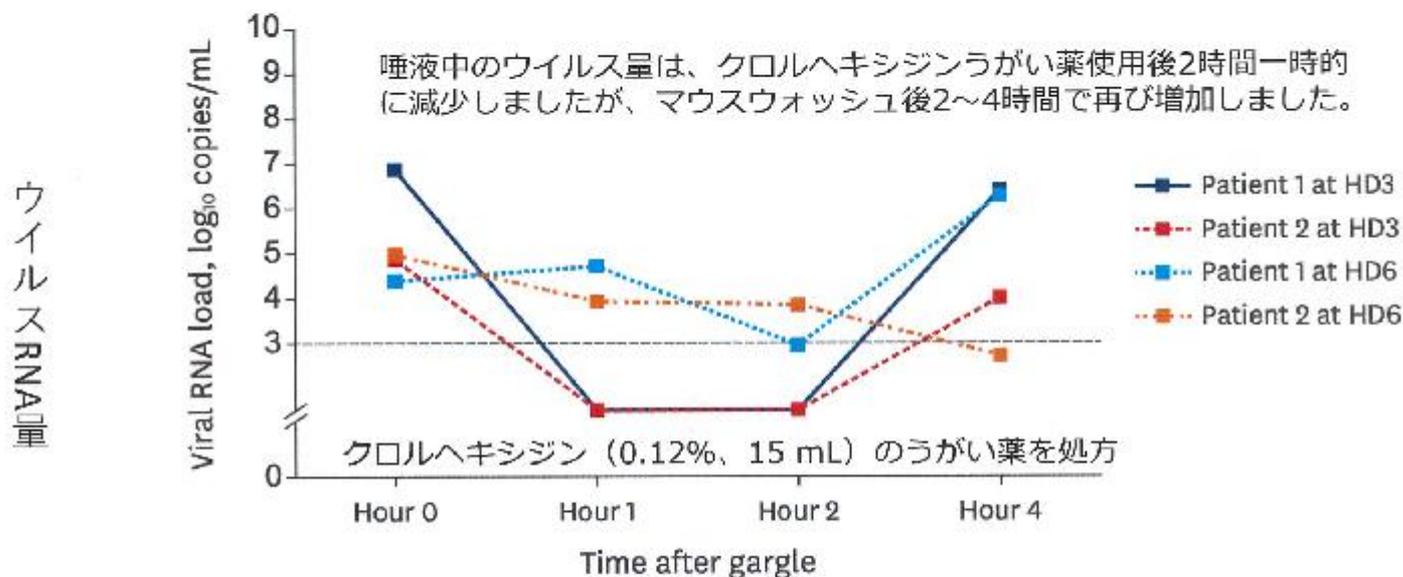
$I_3^- (I_2 + I^-)$ が解離し難い
安定

水とアルコールの混合比をコントロールすることによって、 I_2 が一定の濃度となる平衡反応が成立する

MA-T の抗ウイルス活性

菌・ウイルス名	液剤濃度	試験結果 (%阻害)
SARSコロナウイルス (Severe Acute Respiratory Syndrome)	100 ppm	98.22%
MERSコロナウイルス (Middle East Respiratory Syndrome)	100 ppm	99.82%
新型コロナウイルス (COVID-19) (Severe Acute Respiratory Syndrome 2)	50 ppm	99.98%
C型肝炎ウイルス (Hepatitis C Virus)	100 ppm	99.96%
B型肝炎ウイルス (Hepatitis B Virus)	100 ppm	74.5%
デングウイルス (Dengue Virus)	100 ppm	98.70%
サルコタウイルス (Simian Rotavirus)	200 ppm	98.10%

うがい薬は2時間唾液中のウイルス抑制に有効



唾液中の重症急性呼吸器症候群コロナウイルス2ウイルス量に対するクロルヘキシジンうがい薬の影響。HD = 入院日。

Jin Gu Yoon et al. J Korean Med Sci. 2020 May 25;35(20):e195 (Korea University)

主な殺菌（除染）方法

①ガス、蒸気、ドライフォグ



②清拭、ワイピング



③薬液散布



ドライフォグ粒径のイメージ図

