

薬剤部 DI ニュース

消毒薬の基礎知識(中水準消毒薬)～次亜塩素酸ナトリウム編

次亜塩素酸ナトリウムは、ごく低濃度においても細菌に対して速効的な殺菌力を発揮し、また HIV、HBV などウイルスに対する効力の面でも最も信頼のおける消毒薬です。比較的短時間で成分が揮発し残留性がほとんどないという点で安全であるので、食品衛生やほ乳瓶の消毒などに低濃度で汎用されています。手指、皮膚などへの適用も認められていますが、手荒れを招く場合が多く、持続効果も期待できないので生体適用が適切な場合はほとんどありません。

＜次亜塩素酸ナトリウム(ハイターなど)の特徴＞

- 作用機序;明確な作用機序は不明。細胞内の酵素反応の阻害、細胞内蛋白質の変性、核酸の不活性化などが考えられている。
- 抗微生物スペクトラム;グラム陽性菌、グラム陰性菌、真菌、ウイルスに有効。芽胞に対しては時間をかければ有効であるが、大量の芽胞を殺滅することはできない。結核菌には 1,000ppm(0.1%)以上の濃度で有効。HBV、HIV にも有効。
- 適応部位;

有効濃度	効能・効果
200-500ppm (0.02-0.05%)	医療用器具(非金属性)、手術室、病室、家具、器具、物品
1,000-10,000ppm (0.1-1%)	排泄物
10,000ppm (1%)	B 型肝炎ウイルスの消毒[血液その他の検体物質に汚染された器具(B 型肝炎ウイルス対象)]
1,000-5,000ppm (0.1-0.5%)	B 型肝炎ウイルスの消毒[汚染がはっきりしないものの場合(B 型肝炎ウイルス対象)]
残留塩素量が 1ppm になるように用いる	患者用プール水の消毒

- アルカリ性では安定であるが殺菌力が弱く、酸性では不安定であるが殺菌力が強くなる。通常は中性～弱アルカリ性で用いる。
- 日光と温度によって濃度の低下が起こりやすいので、経日変化により含量低下を起こす。特に夏期の保存には注意が必要である。濃度が高いほど含量低下が早いといわれている。
- 副作用;10,000ppm(1%)以上の高濃度液付着で化学損傷が生じる。
- 血清、膿汁等の有機物は殺菌作用を減弱させるので、これらが付着している医療器具等に用いる場合は、十分に洗い落としてから使用する。
- 金属器具、革製品、光学機器等は、変質するものがあるので長時間浸漬しない。
- 原液または濃厚液が眼に入った場合は水でよく洗い流す。
- 原液または濃厚液が皮膚に付着した場合は刺激症状を起こすことがあるので、直ちに拭き取り、石けん水と水でよく洗い流す。
- 酸性物質が混入すると塩素ガスが発生するので混入させない。