



氯胍(Chlorhexidine)最早於英國一藥廠實驗室合成，因它的殺菌力，對人毒性小，加上它與皮膚黏膜之結合力強，使它成為外用消毒劑，經常使用於皮膚、傷口、黏膜及牙科口腔之消毒，它亦作為一些藥物的保存劑，如眼科溶液，或環境用物之消毒。

特 性

氯胍本身一強鹽基，不太溶於水，當它與酸結合反應形成鹽基鹽，可使它易溶解成水溶液，最常用的是與葡萄糖結合成20%W/V水溶液，即市售之西必定葡萄糖液(Chlorhexidine gluconate solution)，其溶液和粉劑是無色無味，與酸結合物略帶苦味，其合成可溶解在水、酒精、聚乙二醇及丙二醇等溶液，其水溶液在pH值5—8間相當穩定。若pH高於8時，氯胍鹽基易產生沉澱，在太酸性的情況下，則化合物穩定性降低導致其活性減退。

氯胍是陽離子鹽基，一般它本與陽離子製劑互容，如Cetrimide、Benzalkonium chloride(商品名Antiseptol, zephiran)等，而與陰離子製劑互斥，如肥皂、Sodium lauryl sulfate等。一些非離子物質如清潔劑等雖不直接與氯胍鹽基作

用，但亦會抑制其作用，它會吸附在低密度的聚乙稀(Polyethelene)、新玻璃上，故使用容器不適合用低密度之聚乙稀，而需使用高密度之聚乙稀或高密度聚丙稀(Polypropylene)或處理過之玻璃容器。軟木塞含丹寧酸(Tannin)亦會抑制氯胍的作用，故瓶蓋不適用軟木塞或乾木襯墊。它亦易被纖維吸附，若以氯胍處理過物品，再以次氯酸漂白劑清洗，會造成褐色染漬，可用Sodium perborate等氯化物漂白。

稀釋的氯胍(<1.0% W/V)可以高壓蒸汽滅菌(115°C, 30分，或121°C—123°C, 15分)，若高濃度(>1.0% W/V)溶液以高壓蒸汽滅菌會產生不溶解之沉澱物，故不適合，需以過濾滅菌法處理。稀釋溶液易遭污染，有用加熱處理或加化學消毒劑，如酒精類來預防，其溶液應避光避熱保存。

殺菌範圍

氯胍對微生物的作用，主要作用於細胞膜，改變細胞膜電位，使其破裂，破裂膜內物使細胞蛋白和核酸產生沉澱。其殺菌力依菌種有很大差異，一般它對革蘭氏陽性菌較有效，對革蘭氏陰性菌效果較

差，與細菌作用亦與pH值相關，如對葡萄球菌和大腸桿菌之作用會因pH值上升而增加，但對綠膿桿菌則相反，在pH值較低情況下作用強。它無法殺死結核桿菌，在高濃度溶液有抑菌作用，但需加酒精溶液才能殺死結核桿菌。它也無法殺滅孢子，但有些研究指出若加熱70°C時可加強其對孢子作用。它對病毒作用亦是部分有效。一般對有脂肪外套封皮的病毒如呼吸道病毒、泡疹病毒、巨細胞病毒較有效，而對一些無脂肪外套之病毒如腸病毒、小兒麻痺等病毒無效，對目前大家很關心的引起愛滋病的HIV病毒，其具脂肪外套亦被認為有效，曾有研究的4%氯胍洗手劑及0.5%+70% Alcohol製劑測試發現對第一型HIV有效。它對黴菌的作用，亦是因菌種而異。對表皮癬菌，念珠球菌等有效曾有人質疑對抗生素產生抗藥性之微生物是否亦對氯胍產生抗性。雖有一些人員以MIC測試發現MRSA(methicillin-resistant Staphylococcus aureus)比MSSA(methicillin-sensitive Staphylococcus aureus)對氯胍的敏感性低，但亦有其他人的測試發覺並無差異。故在MRSA流行時還是可以使用氯胍控制。

臨床使用

1. 最常使用於手及皮膚消毒，洗手用的製劑市售的為4% Hibiscrub。亦有加入酒精和潤滑劑作為緊急洗手用。
2. 作黏膜消毒，如牙科口腔消毒，以0.1%作漱口水，可治療鵝口瘡，可減少牙齒之菌數，降低牙菌斑，防止蛀牙。作會陰沖洗，產褥消毒。

3. 使用於傷口，黏膜沖洗，用於傷口黏膜者需以無界面活性劑溶液。
4. 氯胍對器械具腐蝕性，尤其對有鏡片之器械，雖加0.1% sodium nitrate可減少腐蝕性，但目前有更適合方法，故不太適合作器械消毒，可作一般用物清潔。
5. 氯胍的同一種消毒劑，商品沙威隆(Savlon)，是氯胍水溶液加Cetrimide(它是種類似四級胺的消毒劑)及酒精合成之消毒劑，主要亦是用在皮膚之消毒，有不同製劑，亦有用於器械者。不適合作需滅菌器械之消毒。

氯胍的毒性方面，一般它對皮膚不太刺激，除非非常高濃度，它亦不易由黏膜吸收，致癌報告很少。但曾經CSF吸收造成神經傷害，故不適中耳手術。

參考資料

1. Denton GW: Chlorhexidine. In Block SS. ed. Disinfection, Sterilization and Preservation. 4th ed. Philadelphia: Lea Febiger, 1991:274-87.
2. 盧光舜：消毒學（再版）台北南山堂出版社 1985:76-82.