

Den bakterieavdödande effekten hos vattenlösningar av glutaraldehyd gentemot olika bakterier och bakteriesporer har undersökts.

Variabler har varit glutaraldehydkoncentration, kontaktid, pH och temperatur. Vidare har prövats hur olika typer av föroreningar påverkar glutaraldehydens baktericida effekt, samt om effekten är olika för olika glutaraldehydtillverkningar.

Slutligen har en jämförelse gjorts med formaldehyd i vattenlösning. I samtliga försök har bakterierna respektive sporererna befunnit sig i vätskefas.

Resultaten visar bl a att glutaraldehyd av pH 8 vid så låg koncentration som 0,5 mg/ml inom 10 min i rumstemperatur avdödar 10<sup>6</sup> vegetativa bakterier av de typer som testas.

Även om bakteriesporer erhålles en god effekt, men för vissa testade sportyper fordras i rumstemperatur en koncentration på 20 mg/ml och en kontaktid på ca 2 timmar för att fullständig avdödning av 10<sup>5</sup> bakteriesporer ska erhållas. Detta innebär likväl att man med glutaraldehyd kan totalt avdöda bakteriesporer, något som sällan är fallet med vanligen använda kemiska desinfektionsmetoder.

Av de testade föroreningarna har serumalbumin, jäst och näringsbuljong visat sig minska glutaraldehydens effektivitet. 1 mg serumalbumin eller jäst upphäver verkan av ca 0,02 mg glutaraldehyd. För 1 mg näringsbuljong är motsvarande siffra 0,05 - 0,1 mg glutaraldehyd. Vidare upphävs den baktericida effekten av en ekvimolär mängd TRIS-buffert.

Formaldehyd har visat sig fordra ca 200 ggr högre koncentration än glutaraldehyd för att samma avdödningshastighet ska erhållas vid försök med E. coli. Vid sanering av testade bakteriesporer fordras 6-20 ggr högre koncentration formaldehyd.

I en bilaga förklaras och beräknas ett antal kinetiska termer nämligen "decimal reduction time", "temperaturkoefficient", "utspädningskoefficient" och "aktiveringsenergi".