

TEKNISK BULLETIN

INFORMATION FRÅN VIRKON MEDICAL SCANDINAVIA

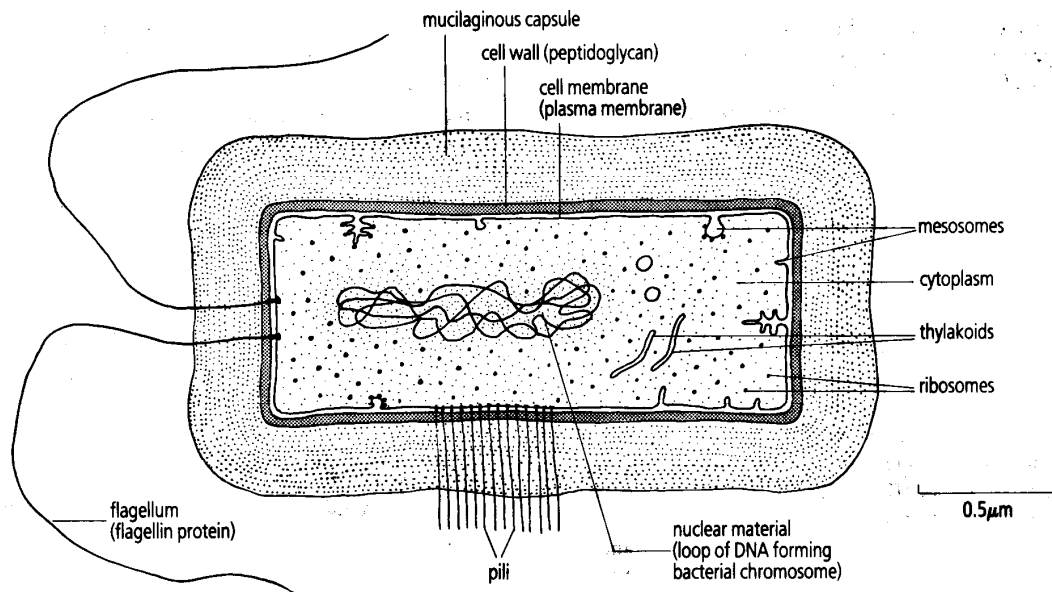
Nr 42 2001

2001-09-05

Sid 1/1

PeraSafe

Baktericid och sporicid effekt Verkningsmekanism



Perasafe bildar vid upplösning i vatten en blandning av väteperoxid, perättiksyra och perättiksyrajoner vid brukslösningens pH 8,0.

Generellt sätt spränger perättiksyran svavelväte- (-SH) och svavel- (S-S) bindningarna i enzymer och proteiner. Membranen bryts därigenom ner till följd av oxidativ verkan. Den kemo-osmotiska funktionen som styr transporter genom membranerna rubbas till följd av bristningar i eller förskjutningar av cellväggar, vilket leder till hämmad cellaktivitet.

Perättiksyrans baktericida och sporicida effekt är i viss utsträckning avhängig av bildningen av fria radikaler i lösningen. Hydroxylradikalen HO^\cdot har visats vara ytterst baktericid. Andra radikaler som $\text{CH}_3\text{COO}^\cdot$ antas bidra till framför allt den sporicida effekten. Sporer skyddas normalt från kemiska ämnen genom oxiderade katjoner, men

närvaron av radikaler i perättiksyran orsakar utbyte av elektroner mellan sporen och radikalen och gör på detta sätt sporen mottaglig för perättiksyrans dödande effekt.

Beträffande vegetativa bakterieceller är situationen något annorlunda. Radikalen avger elektroner till cellen, vilken därigenom oxideras och dör.

Ovan beskrivna verkningsmekanism antas vara orsaken till att man ännu inte känner till något fall av resistensutveckling mot perättiksyra.