



## **Působení koloidního stříbra na jednotlivé struktury mikroorganismů**

Ionty stříbra formují komplexy s početnými komponenty bakteriálních buněk, které sestávají z kyslíku, dusíku, síry, atd.. Tyto atomy jsou obsaženy v mnohých částech buněk jako proteiny, enzymy a DNA/RNA. Tímto způsobem je stříbro účinné současně na více místech a způsobuje tím přerušení životního cyklu bakterie.

### **Ionty stříbra a jejich působení na enzymy**

Buňky mikroorganismů obsahují vysoký počet funkčních proteinů – enzymy. Enzymy vykonávají specifické funkce jako např. transport živin do nitra buňky nebo dopravu z buňky ven. Ionty stříbra proniknou do nitra těchto mikroorganismů, naváží se na tyto enzymy a naruší jejich transportní funkci nutnou k životu.

### **Ionty stříbra a jejich působení na proteiny**

Ionty stříbra nepůsobí jen na funkční proteiny, ale i na proteiny strukturální. Oba typy proteinu jsou lokalizovány jak v buněčné membráně, tak i její plasmě. Ionty stříbra ovlivňují strukturální pevnost buňky mikroorganismu. Následkem je ztráta esenciálních součástí buňky, což vede k zániku samotné buňky.

### **Ionty stříbra a jejich působení na buněčnou membránu**

Ionty stříbra dezorganizují strukturu membrány a vedou ke ztrátě uvolňování esenciálních iontů jako natrium a kalium. Takto vyvolaná nerovnováha vede k zániku mikroorganismu.

### **Ionty stříbra a jejich působení na stěnu buňky**

Stěna buňky tvoří ochrannou zeď okolo membrány. Ionty stříbra vyvolávají změny v molekulární úrovni, které přímo ovlivňují životně důležitou odolnost a funkčnost.

### **Ionty stříbra jejich působení na nukleové kyseliny**

Ionty stříbra interagují se základem DNA/RNA mikroorganismu a jeho genetickou informací. Tímto dochází k poruše dělení a množení mikroorganismu.