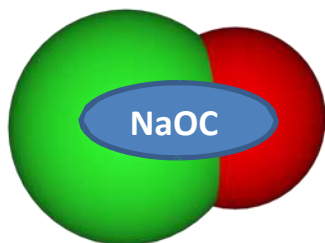
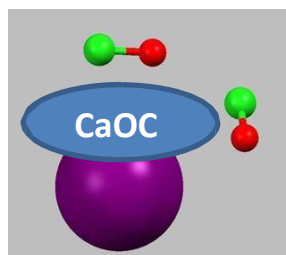


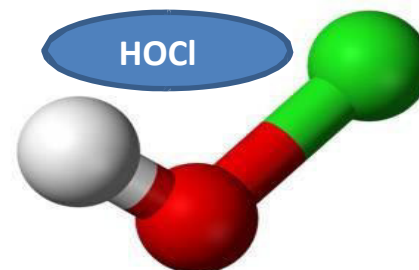
# Odlični BASU proizvodi za dezinfekciju



Natrijum hipohlorit

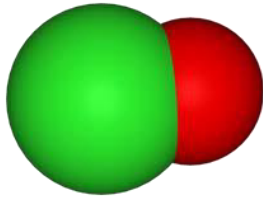


Kalcijum hipohlorit



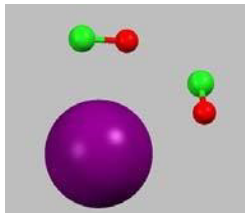
Hipohlorna kiselina

**Postoje jasne razlike između natrijum hipohlorita ( $\text{NaOCl}$ ), kalcijum hipohlorita ( $\text{CaOCl}_2$ ) i hipohlorne kiseline ( $\text{HOCl}$ ) ili drugim rečima - BASU proizvoda**



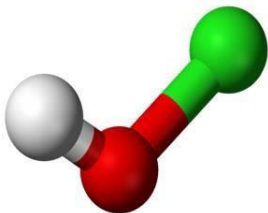
NaOCl - Natrijum hipohlorit

Rastvor natrijum hipohlorita, koji se često naziva izbeljivač, koji uglavnom sadrži LUŽINU, proizvodi se u fabrici, skladišti i šalje do distributivnih centara, a zatim ponovo skladišti i potom prodaje.



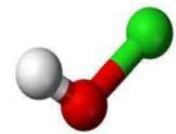
CaOCl - Kalcijum hipohlorit

Suve tablete kalcijum hipohlorita daju „SVEŽ“ rastvor hipohlorita kada se pomešaju sa vodom. U obavljenim testovima, rastvor dobijen odgovarajućim tabletama kalcijum hipohlorita može održavati „slobodni dostupni hlor“ ili hipohlornu kiselinu, aktivno sredstvo za dezinfekciju u ovom rastvoru kalcijum hipohlorita, SAMO 4 sata, a zatim počinje brzo da se razgrađuje.



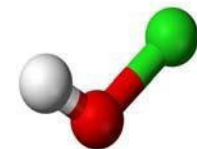
HOCl – Hipohlorna kiselina

Do sada, hipohlorna kiselina se jednostavno smatrala prolaznim sporednim sredstvom iz porodice hlora. Međutim, hipohlorna kiselina koja je dobijena BASU tehnologijom sa sobom nosi manje negativnih hidroksida od prethodne hipohlorne kiseline koja je dobijena odvajanjem od natrijum hipohlorita. Zbog toga se **BASU hipohlorna kiselina ponaša jedinstveno** i mora se posmatrati odvojeno od hlora. Hipohlorna kiselina kao samostalni proizvod odvojen od hlora, koja do sada nije bila dostupna na tržištu. Ovaj **značajni pomak** zahteva promenu paradigme u biocidalnim pristupima.



## Sadržaj slobodnog dostupnog hlora

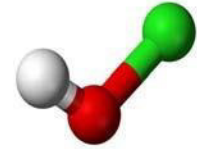
Da bi hlorni rastvor bio dobro sredstvo za dezinfekciju, on mora da sadrži dovoljno hlora, što znači da se mora zadovoljiti količina slobodnog dostupnog hlora (FAC), koji se često naziva hipohlorna kiselina (HOCl), koji je potreban za dezinfekciju ili oksidaciju organske materije pre dobijanja ostatka slobodnog dostupnog hlora. Ako se ne zadovolji potrebna količina hlora, onda se ne može postići potpuna dezinfekcija. Jedan od najboljih znakova da potrebna količina hlora nije zadovoljena jeste jaki miris hlora. Ako rastvor hlora ne sadrži dovoljno hipohlorne kiseline kako bi se zadovoljila potrebna količina hlora na površini ili na proizvodu koji treba dezinfikovati, hloramini će se formirati kao kombinovani materijali na bazi hlora i azota. Primeri materijala na bazi azota su proteini i krv. Hloramini su odgovorni za odvratni miris koji se ponekad povezuje sa hlornom dezinfekcijom. Odvratni, opori miris hloramina koji štipa oči, koji se pogrešno identifikuje kao slobodni hlor, pokazuje da mešavina vode i hlora nije efikasna. Nema dovoljno hipohlorne kiseline da bi se zadovoljila potrebna količina hlora.



## pH vrednost određuje efikasnost hlora

Hlor se u vodi raščlanjuje u dva oblika, hipohlornu kiselinu (HOCl) i jon hipohlorita (OCl<sup>-</sup>). Kada je pH vrednost visoka, hlor iz izbeljivača sadrži maksimalnu koncentraciju jona hipohlorita. Hlor koji se dobija pomoću generatora **BASU sistema** na lokaciji sadrži maksimalnu koncentraciju hipohlorne kiseline (HOCl). Kolika je koncentracija svakog od njih sadržana u rastvoru hlora u potpunosti zavisi od pH vrednosti rastvora. S povećanjem pH vrednosti, u rastvoru se smanjuje koncentracija hipohlorne kiseline i povećava koncentracija jona hipohlorita. S povećanjem pH vrednosti, smanjuje se sposobnost eliminacije mikroba.

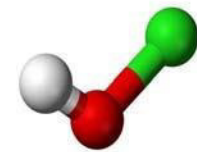
Prema studiji univerziteta u Ilinoisu, **hipohlorna kiselina je 120 puta efikasnije** sredstvo za dezinfekciju od jona hipohlorita. Idealna pH vrednost BASU rastvora za dezinfekciju je pH vrednost između 6,0 - 7,0. Većina SVEŽIH rastvora kalcijum hipohlorita ima pH vrednost između 7,0 i 8,0. Svi (sveži ili stari) rastvori natrijum hipohlorita („izbeljivač“) imaju pH vrednost od 10,25 +, i uopšte NE PROIZVODE HIPOHLORNU KISELINU! Ovi rastvori proizvode samo kone hipohlorita, veoma slabog sredstva za dezinfekciju koje je od 80 do 120 puta manje efikasno sredstvo za dezinfekciju od BASU hipohlorne kiseline, zbog čega u zalihama rastvora ostaju samo tragovi hlora.



## Vreme kontakta

Vreme tokom kojeg je hlor prisutan prilikom tretmana naziva se vreme kontakta. Vreme kontakta se izračunava da bi se odredilo vreme tokom kojeg sredstvo za dezinfekciju mora biti prisutno u sistemu kako bi se omogućila eliminacija mikroorganizama za datu koncentraciju sredstva za dezinfekciju.

Dugo vreme kontakta znači da samo dezinfekcija neće biti dovoljan tretman u da će biti potrebne dodatne metode da bi se eliminisali mikroorganizmi. Vreme kontakta je direktno povezano sa efikasnošću hemikalija za eliminaciju bakterija i virusa u vodi. **BASU** hipohlorna kiselina zahteva daleko najmanje vremena za eliminaciju 99% ešerihije koli.

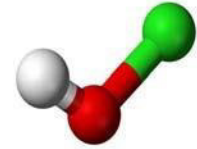


## Životni vek i dodatak lužina

Na kraju, baš kao što šampanjac ili mineralna voda „izvetre“ tokom dugog stajanja jer se mehurići ugljen dioksida gube u vazduhu, tako se i hlor gubi iz rastvora hipohlorita, čime se smanjuje sposobnost eliminacije mikroba. Da bi se ovo gubljenje hlora usporilo, proizvođači izbeljivača dodaju natrijum hidroksid (lužina) u svoje proizvode, čime se pH vrednost drastično povećava. Lužina sagoreva životinjsko i biljno tkivo, ona pretvara masti u mesnim prerađevinama i proizvodima za živinu. Hipohlorna kiselina oslobođena iz **BASU proizvoda NE SADRŽI LUŽINU!**

Prema svojoj tehničkoj literaturi, u zavisnosti od uslova skladištenja, uglavnom će svi rastvori hipohlorita, **osim BASU proizvoda**, upola smanjiti svoju potentnost za manje od trideset dana. Svetlo, temperatura i starost su najvažniji faktori. Najveća zabluda je da tečni izbeljivač za domaćinstvo (natrijum hipohlorit) ne gubi potentnost dok ne napravite rastvor natrijum hipohlorita; „tečni izbeljivač za domaćinstvo“ je sam po sebi već rastvor natrijum hipohlorita, koji počinje da degradira ubrzo nakon proizvodnje, tako da flaša „izbeljivača“ kupljena u prodavnici ili drogeriji NIJE SVEŽ rastvor hipohlorita.

To je rastvor hipohlorita sa nepoznatim sadržajem hlora, tako da kada napravimo rastvor, mi zapravo samo dodatno razblažujemo rastvor hipohlorita koji je već slab. Sva literatura preporučuje da ako se koristi „hlorni izbeljivač“, treba obavljati dnevne testove u laboratoriji kako bi se omogućila njegova potentnost.



## Zašto koristiti rastvore hipohlorne kiseline (HOCl)?

1. Elektrolize fiziološkog rastvora u BASU sistemima proizvode maksimalnu koncentraciju hipohlorne kiseline, dok se pH vrednost može precizno postaviti i kontrolisati na skali između 3 i 9.
2. Kada je pH vrednost ~5,0 do 7,0, rastvor hipohlorne kiseline sastoji se samo od slobodnog dostupnog hlora i postiže se maksimalna dezinfekcija.
3. Hipohlorna kiselina zahteva najmanje vremena za eliminaciju mikroorganizama.
4. Nema potrebe za mešanjem i razblaživanjem rastvora hipohlorita sa nepoznatim sadržajem hlora. **BASU proizvodi ostaju biocidni do 36 meseci i sporacidni do 24 meseca.**