



## AQUALOR H BIOCID - PROIZVOD U SKLADU SA ZAKONSKOM REGULATIVOM I ZAHTEVIMA STANDARDA

### IZVOD

U radu će biti reči o Aqualor H biocidnim proizvodima kompanije SIGMA doo Kula, na bazi aktivnog hlora, koji se dobijaju putem elektrolize razblaženog vodenog rastvora natrijum hlorida. Akcenat će biti stavljen na proces proizvodnje aktivne materije i samih biocidnih proizvoda, zakonske norme, načine utvrđivanja efikasnosti i oblasti njihove primene. Prema Zakonu o biocidnim proizvodima Republike Srbije ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 92/2011 i 25/2015), "biocidni proizvod jeste aktivna supstanca ili smeša koja sadrži jednu ili više aktivnih supstanci, pripremljena u obliku u kome se snabdeavaju korisnici, a čija je namena da hemijski ili biološki uništi, odvrati, učini bezopasnim, spreči delovanje ili kontroliše nepoželjne organizme". Takođe, "aktivna supstanca jeste supstanca ili mikroorganizam uključujući virus ili fungus (gljivu) koji ima opšte ili specifično dejstvo na nepoželjne organizme". Iako se Aqualor H na tržištu prepoznaje kao biocid na bazi natrijum hipohlorita, sa aspekta hemije, to je pogrešna definicija, jer aktivna supstanca biocida nije natrijum hipohlorit, nego "aktivni hlor", odnosno ravnotežni molekulska / jonski par hipohloraste kiseline (HClO) / hipohlorastog jona (ClO<sup>-</sup>), o čemu će više reči biti u delu o hemizmu njegovog dobijanja.

Ključne reči: biocidi, aktivni hlor, natrijum hipohlorit, elektroliza, INSITU

### UVOD

Razvoj familije biocidnih proizvoda - Aqualor H, počeo je pre više od pet godina. S obzirom na to da je aktivna materija Aqualor H familije biocidnih proizvoda aktivni hlor, najveća pažnja bila je usmerena na pronalaženje adekvatnih koncentracija, koje će biti efikasne za širok spektar patogena, kao i na utvrđivanje vremenskog perioda u kom će koncentracija ostati delotvorna.

Još jedan od izazova bio je pronalaženje adekvatne laboratorije, metoda i načina kojima bi se na nedvosmislen način došlo do odgovora koji su ključni za definisanje biocidnog proizvoda.

Kroz saradnju sa Departmanom za hemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu, Katedrom za fizičku hemiju i elektrohemiju Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu i kroz dugotrajna ispitivanja u sopstvenoj fizičko-hemijskoj laboratoriji, urađena je karakterizacija Aqualor H familije biocidnih proizvoda. Takođe, kroz niz dodatnih ispitivanja sama proizvodnja je usavršena, a sami proizvodi su dovedeni do nivoa koji zadovoljava međunarodne norme i zahteve za kvalitetom.

Svakako da je najvažniji segment, kada je bilo koji biocidni proizvod u pitanju, utvrđivanje njegove efikasnosti. Na samom početku istraživanja, efikasnost različitih koncentracija Aqualor H familije biocidnih proizvoda je potvrđena na Institutu za javno zdravlje „dr Milan Jovanović Batut“. Zatim su ispitivanja sprovedena na Naučnom institutu za prehrambene tehnologije Novi Sad (FINS) i u drugim dostupnim privatnim laboratorijama koje vrše ovu vrstu ispitivanja. Potvrda, koja je dobijena kroz različite testove efikasnosti, dala je odgovore na pitanja o minimalnim efikasnim koncentracijama i potrebnom kontaktnom vremenu.

### OBLAST PRIMENE AQUALOR H BIOCIDIA

Prema načinu upotrebe, organizmima na koje deluju, objektima u kojima se koriste, predmetima i površinama koje se tretiraju, u opštem slučaju, biocidi se dele na:

1. dezinfekciona sredstva
2. sredstva za zaštitu (konzervansi)
3. biocidi za suzbijanje štetočina
4. drugi biocidi

Marina DŽOMBA, marina.dzomba@hlorogen.com; Silvester KOLIĆ, silvester.kolic@hlorogen.com; SIGMA doo Kula, Sektor kvaliteta i laboratorija