

EAW, Electrolyzed Acid Water (elektrolyticky okyselená voda) je obecně považována za silný dezinfekční prostředek ničící bakterie, viry a spóry, nicméně je zcela přátelská k životnímu prostředí.

Navzdory silné kyselosti vykazuje EAW zřídka nepříznivé účinky na lidskou kůži a sliznici narozdíl od kyseliny chlorovodíkové a ostatních, srovnatelně okyselených roztoků.

Používání okyselené vody jako desinfekčního prostředku je velmi bezpečné vzhledem ke ztrátě acidity ihned bez dodání hydrogenového iontu dokonce když oxidoval.

Níže si lze prohlédnout biologickou bezpečnost a šetrnost k životnímu prostředí ve výzkumu provedeném Japonským centrem pro analýzu potravin Tokyo/Japan.

Mějte na paměti, že testovány byly roztoky obsahující 50ppm volného residuálního chlóru, Cleantop WM-S Systém pracuje s 10ppm volného residuálního chlóru.

Bezpečnostní data

Toxicita roztoku obsahujícího 50ppm chlóru

Biologická bezpečnost

Výsledky biologické bezpečnosti provedené v Japan Anylasys Centru jsou následující:

Orální test akutní toxicity	Letální dávka u jednorázového podání je 50ml/kg jak u mužů tak u žen.
Primární stimulační test - kůže	Roztok byl zhodnocen jako slabě dráždivý u testování na králících.
Stimulační test - kůže	Byl zhodnocen jako nedráždivý – testováno na králících
Stimulační test orální sliznice	Na ústní sliznici byly v některých případech prokázány mikroabsces a buněčná infiltrace na submukóze. Incidence byla nízká a stimulace byla prokázána jako velmi slabá.
Test atavismu	Zvýšení počtu kolonií nebylo prokázáno. Ve výsledku byl vývoj atavismu zhodnocen jako negativní.
Inhibiční test vzniku kolonií	Počet tvořených kolonií nebyl zvlášť srovnán s nezpracovaným testem roztoku, a bylo shledáno, že nevykazuje cytotoxický efekt.

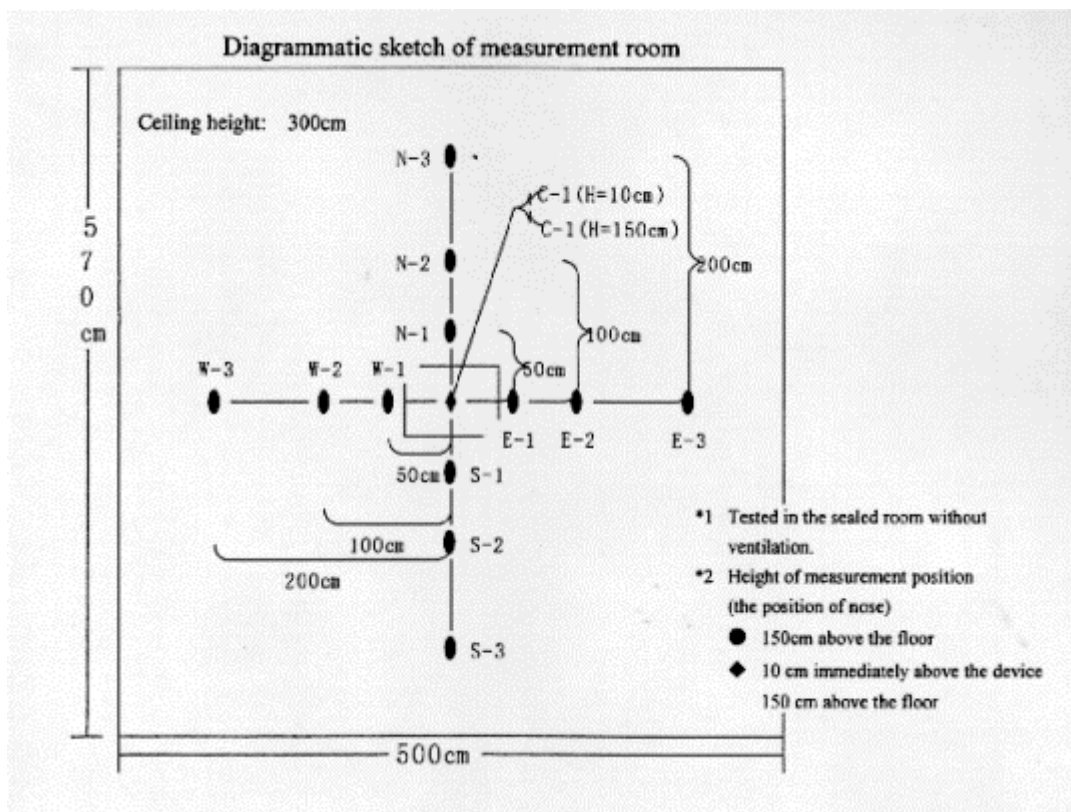
Data pro obsluhu – koncentrace volného chlóru v ovzduší

CLEANTOP WM-S provádí elektrolýzu běžné vody s malým množstvím rozpuštěného Chloridu sodného k vytvoření elektrolyticky okyselené vody v optimální kvalitě k očištění a sterilizaci gastrointestinálních endoskopů. Koncentrace plynného chlóru vytvářeného při elektrolýze byla naměřena v pracovním prostředí.

Metody testování:

Provedení 40 minutové elektrolýzy pomocí CLEAN TOP WM-S dle schváleného postupu elektrolyticky okyselená voda byla vytvořena tak, aby bylo dosaženo optimálních podmínek. V této fázi bylo nasbíráno vzduchu po dobu pěti minut pomocí testovacího přístroje AL-410, Yuasa Shoji v místech zaznamenaných na grafu posbíraných ve výšce 150 cm nad podlahou což bylo stanoveno jako průměrná výška kde se nachází lidské nozdry.

Koncentrace plynného chlóru ze sesbíraných vzorků byla hodnocena pomocí absorpční analýzy.



Výsledky testu

Concentration of chlorine gas: volppm										
1	Physical characteristics of electrolyzed acid water no measurement		Free residual chlorine concentration : 4.80 ppm pH : 2.36 ORP : 1092mV							
	C-1 (1)	0.77	S-1 (1)	<0.05	N-1 (1)	<0.05	E-1 (1)	<0.05	W-1 (1)	<0.05
	C-2 (1)	<0.05	S-2 (1)	<0.05	N-2 (1)	<0.05	E-2 (1)	<0.05	W-2 (1)	<0.05
			S-3 (1)	<0.05	N-3 (1)	<0.05	E-3 (1)	<0.05	W-3 (1)	<0.05
2	Physical characteristics of electrolyzed acid water no measurement		Free residual chlorine concentration : 5.20 ppm pH : 2.30 ORP : 1101mV							
	C-1 (2)	1.80	S-1 (2)	<0.05	N-1 (2)	0.09	E-1 (2)	0.05	W-1 (2)	<0.05
	C-2 (2)	<0.05	S-2 (2)	<0.05	N-2 (2)	<0.05	E-2 (2)	<0.05	W-2 (2)	<0.05
			S-3 (2)	<0.05	N-3 (2)	<0.05	E-3 (2)	<0.05	W-3 (2)	<0.05
3	Physical characteristics of electrolyzed acid water no measurement		Free residual chlorine concentration : 4.95 ppm pH : 2.32 ORP : 1107mV							
	C-1 (3)	1.20	S-1 (3)	<0.05	N-1 (3)	0.06	E-1 (3)	<0.05	W-1 (3)	<0.05
	C-2 (2)	<0.05	S-2 (3)	<0.05	N-2 (3)	<0.05	E-2 (3)	<0.05	W-2 (3)	<0.05
			S-3 (3)	<0.05	N-3 (3)	<0.05	E-3 (3)	<0.05	W-3 (3)	<0.05

Koncentrace byly 0.5 vol. ppm ve všech místech 150 cm nad zemí kromě místa 10 cm přímo nad přístrojem. Koncentrace chlóru před a během elektrolýzy byly naměřeny předběžnými testy. Výsledky byly 0.5 vol. ppm nebo nižší jak ukazuje následující tabulka.

Před testem	30 minut po startu elektrolýzy	Na konci elektrolýzy – o 40 minut později	Během sterilizace
<0,05 vol ppm	<0,05 vol ppm	<0,05 vol ppm	0,44 vol ppm

Z výsledků je patrné, že koncentrace volného chlóru 150 cm nad zemí je 0.5 vol. ppm nebo nižší, dle doporučených standardů pro pracovní prostředí v uzavřených prostorách definovaných průmyslovou bezpečností a pracovně právními podmínkami.

Koncentrace volného chlóru 10 cm nad přístrojem převyšuje standardní hodnoty, proto není vhodné přibližovat obličej blíže k přístroji.