AZIONE IGIENIZZANTE DI PHARMAVERDE

IGIENIZZANTE PHARMAVERDE ha una formulazione studiata per agire a livello microbiologico con la **massima attività igienizzante**: il suo **pH fisiologico 5,5**, determinato dalla nostra esclusiva tecnologia armonizzata a base di estratti e derivati vegetali, stabilizzanti e detergenti, rende disponibile **tutto il CLORO ATTIVO** in soluzione per **un'azione igienizzante di qualità superiore**, senza pittogrammi di pericolosità.

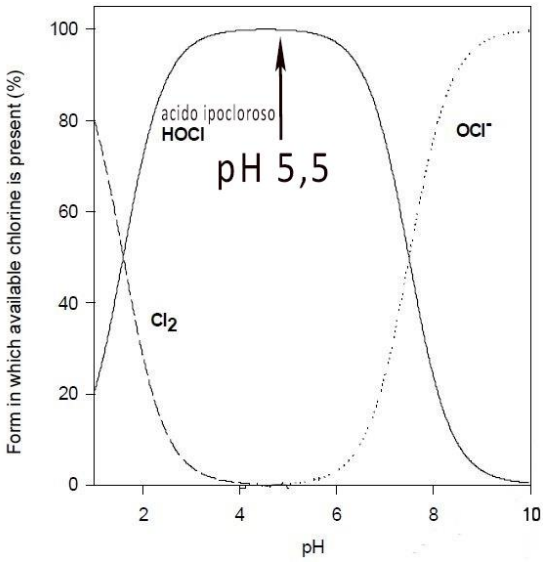
Quindi, in base alle informazioni raccolte sul portale ufficiale europeo ECHA (European Chemicals Agency) si può ragionevolmente affermare che il prodotto **Pharmaverde** possiede una spiccata **attività igienizzante**: la concentrazione di Cloro Attivo, disponibile nella formulazione "pronto uso", è consigliata dai protocolli **dell'Istituto Superiore di Sanità** per le pulizie quotidiane delle superfici (Rapporto ISS COVID19 n. 5/2020).

I principi attivi dei prodotti **Pharmaverde** sono:

- Ipoclorito di sodio
- Derivati vegetali (Dimethyl Glutarate, Dimethyl Adipate, Dimethyl Succinate)
- Olio di Neem
- Estratto di Timo
- Sodio Cloruro
- Tensioattivi non ionici (Polysorbate 20, Cocoglucoside, Laurylglucoside)

Ipoclorito di sodio: Possiede un ampio spettro antimicrobico. L'efficacia microbatteriologica dell'ipoclorito di sodio è ampiamente documentata dalla letteratura medico-scientifica: l'attività del cloro è attribuita **all'acido ipocloroso** non dissociato.

In acqua, l'ipoclorito di sodio genera appunto **l'acido ipocloroso** che è considerato scientificamente la parte attiva, il responsabile dell'attività igienizzante, il cosiddetto **CLORO ATTIVO O CLORO DISPONIBILE (AVAILABLE CHLORINE).**



L'acido ipocloroso è predominante nell'intervallo di pH da 4,5 a 5,5 (grafico fonte ufficiale European Chemical Agency - ECHA). Il massimo di attività dell'acido ipocloroso si ottiene **con valore di pH in soluzione intorno a 5,5, un valore considerato pH FISIOLOGICO e compatibile con la salute dell'uomo e dell'ambiente.**

Il pH di Pharmaverde di 5,5 è determinato proprio dalla presenza di estratti e derivati vegetali in soluzione che coadiuvano l'azione igienizzante con il loro caratteristico **potere detergente** e **stabilizzante**.

La tecnologia che consente di armonizzare e mantenere stabilmente in acqua i derivati vegetali è **un'esclusiva della nostra produzione "Made in Italy".**

La funzione igienizzante dell'ipoclorito di sodio è completata dai **Derivati Vegetali** (armonizzati e senza pericolosità come da dossier di registrazione europeo ECHA - Profilo 100.140.949), **Cloruro di sodio** (sale di qualità alimentare igienizzante e stabilizzante naturale), **Olio di Neem** (impiegato nell'industria farmaceutica per la sua attività antibatterica e antiparassitaria), **estratto di Timo** (antibatterico naturale).

La presenza **di tensioattivi non ionici ecocompatibili**, in concentrazione inferiore all'1% per una rapida biodegradabilità, consente al formulato di bagnare le superfici idrofobe, come le *capsidi* dei microrganismi dannosi per la salute umana: questo aumenta la velocità di efficacia del prodotto.

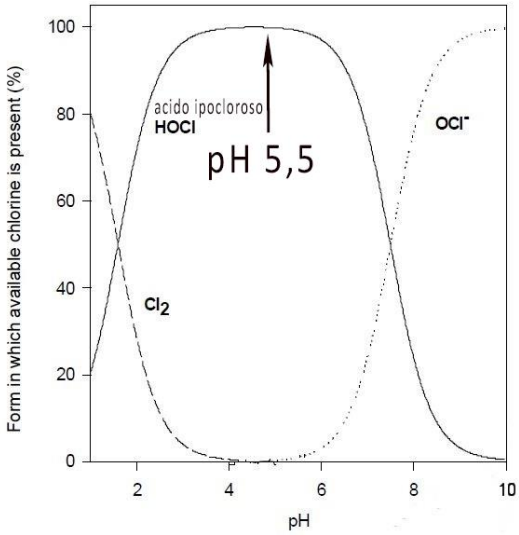
EUROSICURA GRUPPO SRL
Tel. 011.8968440 – 3461431764 – fax 0112231471 – info@eurosicuragruppo.com – www.eurosicuragruppo.com

PHARMAVERDE'S HYGIENIZER ACTION

HYGIENIZER PHARMAVERDE has a formulation designed to act at a microbiological level with maximum sanitizing activity: its physiological pH 5.5, determined by our exclusive harmonized technology based on stabilizing and detergent vegetals extracts and derivatives, makes all the **ACTIVE CHLORINE** available in solution for a superior quality sanitizing action, without hazard pictograms.

Therefore, based on the information collected on the official European portal ECHA (European Chemicals Agency), it can reasonably be said that the Pharmaverde product has a strong sanitizing activity: the concentration of Active Chlorine, available in the "ready to use" formulation, is recommended by the protocols of " Istituto Superiore di Sanità for daily cleaning of surfaces (ISS COVID19 Report No. 5/2020).

The active ingredients of Pharmaverde products are:
- Sodium hypochlorite
- Plant derivatives (Dimethyl Glutarate, Dimethyl Adipate, Dimethyl Succinate)
- Neem Seed oil
- Thyme extract
- Sodium chloride
- Non-ionic surfactants (Polysorbate 20, Cocoglucoside, Laurylglucoside)



Sodium Hypochlorite: Has a **large antimicrobial spectrum.**
The microbacteriological efficacy of sodium hypochlorite is widely documented by the medical-scientific literature: the activity of chlorine is attributed to undissociated hypochlorous acid.
In water, sodium hypochlorite generates **HYPOCHLOROUS ACID** which is scientifically considered the active part, responsible for the sanitizing activity, the so-called **ACTIVE CHLORINE OR AVAILABLE CHLORINE.**
Hypochlorous acid is predominant in the pH range from **4.5 to 5.5** (graphic source European Chemical Agency - ECHA).

The maximum activity of hypochlorous acid is obtained with a pH value in solution of around **5.5, a value considered PHYSIOLOGICAL pH and compatible with human health and the environment.**
The pH of Pharmaverde of 5.5 is determined precisely by the presence of plant extracts and derivatives in solution which assist the sanitizing action with their characteristic detergent and stabilizing power. Technology that allows plant derivatives to be harmonized and permanently kept in water is an exclusive of our "Made in Italy" production.

The sanitizing function of **sodium hypochlorite** is completed by Vegetable Derivatives (harmonized and harmless as per the European registration dossier ECHA - Profile 100.140.949), **Sodium Chloride** (sanitizing and natural stabilizing food grade salt), **Neem Oil** (used in the pharmaceutical industry for its antibacterial and antiparasitic activity), **Thyme extract** (natural antibacterial).

The presence of environmentally friendly non-ionic surfactants, in a concentration of less than 1% for rapid biodegradability, allows the formulation to wet hydrophobic surfaces, such as the capsids of microorganisms harmful to human health: this increases the speed of effectiveness of the product.

Rapporto ISS COVID-19 • n. 5/2020 Rev.

Indicazioni *ad interim* per la prevenzione e gestione degli ambienti *indoor* in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2

Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Qualità dell'Aria *Indoor*

Istituto Superiore di Sanità

versione 21 aprile 2020

- Le pulizie quotidiane* degli ambienti/aree, devono riguardare le superfici toccate più di frequente (ad es., porte, maniglie, finestre, vetri, tavoli, interruttori della luce, servizi igienici, rubinetti, lavandini, scrivanie, sedie, maniglie carrello e dei cestini della spesa, tornelli, distributori biglietti, maniglie passeggeri, comandi, volante, cinture di sicurezza, maniglie delle portiere, tasti e pulsanti apriporta, tastiere, telecomandi, stampanti). Utilizzare panni, diversi per ciascun tipo di oggetto/superficie, in microfibra inumiditi con acqua e sapone oppure con una soluzione di alcool etilico con una percentuale minima del 70% v/v e successivamente con una soluzione di ipoclorito di sodio diluita allo 0,5% di cloro attivo per i servizi igienici e le altre superfici (es. come la candeggina che in commercio si trova al 5% o al 10% di contenuto di cloro), e allo 0,1% di cloro attivo per tutti le altre superfici, tenendo in considerazione il tipo di materiale, l'uso e l'ambiente o altri detergenti professionali equivalenti come campo d'azione (sanificazione: detergenza e disinfezione), facendo attenzione al corretto utilizzo per ogni superficie da pulire.

* Per pulizie quotidiane/sanificazione si intende: il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere salubre un determinato ambiente mediante le attività di pulizia, di detergenza e/o la successiva disinfezione. Riferimento UNI 10585: 1993.

Regolamento (UE) n. 528/2012 concernente la messa a disposizione sul mercato e uso di biocidi

Valutazione delle sostanze attive

Rapporto di valutazione

Cloro Attivo

rilasciato dall'Ipoclorito di Sodio

Tipo di prodotto 4
(Area alimenti e mangimi)

Gennaio 2017
IT

2. SINTESI GENERALE E CONCLUSIONI

2.1. Presentazione della sostanza attiva

2.1.1. Identità, proprietà fisico-chimiche e metodi di analisi

Il principio attivo oggetto di questa valutazione è "cloro attivo rilasciato dal sodio ipoclorito »(3).
In caso di utilizzo per GRUPPO PRINCIPALE 1 - Disinfettanti (PT4), soluzioni acquose di ipoclorito di sodio rilascia **"cloro attivo",** cioè cloro efficace o cloro disponibile / rilasciabile come **disinfettante, alghicida, fungicida e microbicida.**

Vale a dire, in **acqua l'ipoclorito di sodio (NaClO) si idrolizza in acido ipocloroso (HClO)**

secondo:

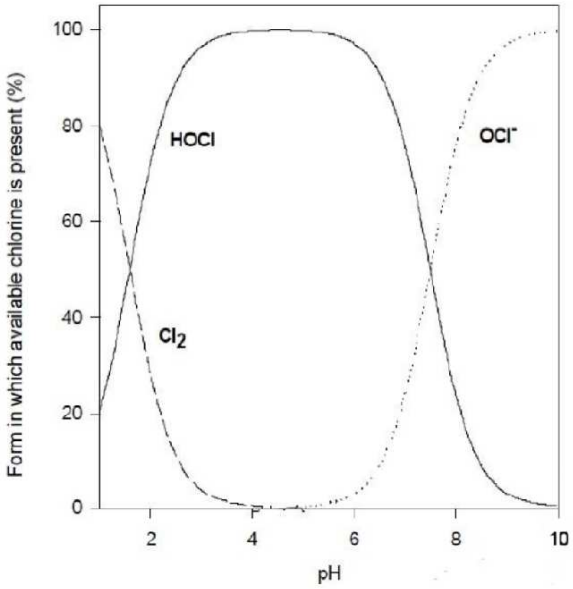
NaClO + H2O ↔ Na + + HClO + OH^- (4)

Inoltre, **l'acido ipocloroso partecipa al seguente equilibrio con il cloro (Cl_2):**

HClO + H3O + + Cl– ↔ Cl2 + 2H2O (5)

Il rapporto di Cl_2 / HClO / ClO^- dipende dal pH e dalla temperatura.

Viene visualizzata la dipendenza dal pH nella figura seguente, dove è la percentuale delle diverse specie all'equilibrio mostrato in funzione del pH. **L'acido ipocloroso è predominante nell'intervallo di pH da 4 a 5,5**, mentre l'anione ipoclorito predomina a pH> 10. Il cloro può essere presente a pH <4 da solo.



Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products

Evaluation of active substances

Assessment Report

Active chlorine released from sodium hypochlorite

Product-type 4
(Food and feed area)

January 2017

IT

2. OVERALL SUMMARY AND CONCLUSIONS

2.1. Presentation of the Active Substance

2.1.1. Identity, Physico-Chemical Properties & Methods of Analysis

The active substance covered by this assessment is 'active chlorine released from sodium hypochlorite' ([3]).

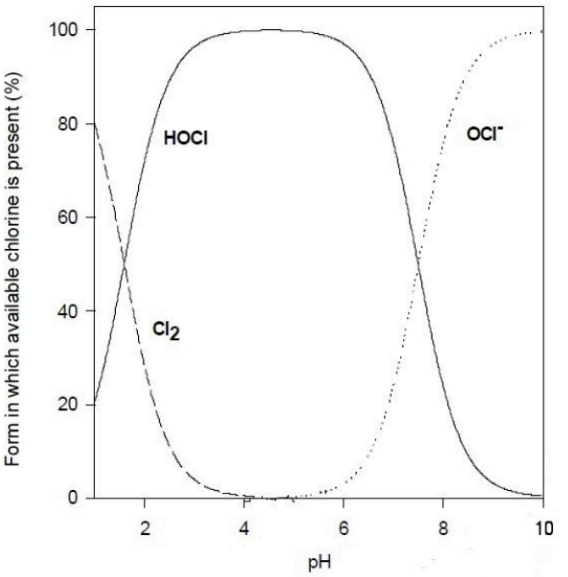
Upon use for MAIN GROUP 1 – Disinfectants (PT4), sodium hypochlorite aqueous solutions release 'active chlorine', *i.e.* efficacious chlorine or available/releasable chlorine that is disinfectant, algaecide, fungicide and microbiocide.

Namely, in water sodium hypochlorite (NaClO) hydrolyzes to hypochlorous acid (HClO) according to:

$NaClO + H_2O \leftrightarrow Na^+ + HClO + OH^-$ ([4])

Furthermore, hypochlorous acid participates in the following equilibrium with chlorine (Cl_2):
$HClO + H_3O^+ + Cl^- \leftrightarrow Cl_2 + 2H_2O$ ([5])

The ratio of $Cl_2/HClO/ClO^-$ is pH and temperature dependent. The pH-dependence is displayed in the following figure, where the percentage of the different species at the equilibrium is showed as a function of pH. Hypochlorous acid is predominant in the pH range 4 to 5.5, whereas the hypochlorite anion predominates at pH >10. Chlorine can be present at pH < 4 only.



([3]) As in *CA-March15-Doc.5.1-Final, Revised on 23 June 2015, Annex II – Releasers*

([4]) $K_{hydrolysis}(ClO^-) = K_w/K_a$, where $K_a(HClO) = 3.5 \times 10^{-8}$ mol/dm³ at 20°C (Solvay, International Research Document, 1979)

([5]) $K_{hydrolysis}(Cl_2) = 3.2 \times 10^{-4}$ mol/dm³ at 20°C (Solvay, International Research Document, 1979)