

# A Higén+99 ( Anolyte) hatékonysága a kukoricamag felszíni mikroflóra szabályozásában

## Bevezetés

Az elektrokémiai úton előállított fertőtlenítőszer gyorsan alkalmazható számos ember által létrehozott környezetben. Ez a technológia nemcsak költséghatékony alternatívát kínál a meglévő technológiák számára, hanem hozzájárul a környezet védelméhez az elektromechanikus alapú szennyvízkezelési és hulladékminimalizálási eljárások megvalósításán keresztül. Az elektrokémiai úton szintetizált reagensek (az anolitra vonatkoztatva) antimikrobiális tulajdonságokkal rendelkeznek, és potenciálisan felületfertőtlenítőként használhatók. Az elektrokémiai úton előállított fertőtlenítőszer előnye az alábbiak szerint sorolható fel:

- Ezeket a termékeket szervesen sók híg oldatából állítják elő. Ez ellentétben áll a hagyományos kémiai reagensekkel, amelyeket korróziós savak és lúgok feloldásával állítanak elő.
- A fontos paramétereket, például a pH-t és az oxidációs-redukációs potenciált (ORP) a szervesen sókeverék változtatásával lehet manipulálni. A kémiai reagensek hasonló szintű manipulációjának eléréséhez további kémiai vegyületeket kell hozzáadni.
- A reakcióképesség és az elektrokémiai reagens paraméterei a vevő igényei szerint változtathatók.
- Mivel az elektrokémiai úton előállított fertőtlenítőszer nem veszélyes anyagnak minősülnek, így a munka és tűzvédelmi szabályok alkalmazása is könnyebbé válik. Ezzel ellentétben hagyományos vegyi anyagok használata, időszerű tervezést, beszerzést és megfelelő tárolási infrastruktúrát igényelhetnek.
- Mivel az elektrokémiai úton előállított fertőtlenítőszer egy környezetbarát technológiával állítják elő, a használat előtti tisztításra nincs szükség.

Összegezve: az elektrokémiai úton előállított fertőtlenítőszer ( Higén+99) izgalmas, költséghatékony és gyakorlati alternatívát kínál a jelenlegi szennyvízkezelési eljáráshoz, a hulladék minimalizálásához és a kémiai felszíni fertőtlenítőszerhez.

## Anyagok és módszerek

Tíz (10) kukoricamagot 8 percen keresztül inkubáltak különböző Anolyte hígításokban. Ezután 5 magot tápláló agarra (Biolab) és burgonya dextróz agarra (Biolab) helyeztünk, és 25 ° C-on 48 órán át inkubáltuk.

## Eredmények

Az anolyte hígítások fizikai jellemzőit az 1. táblázat mutatja. Az eredményeket a 2. táblázat foglalja össze

**Table 1:** Physical characteristics of Anolyte dilutions

Dilution	EC	ORP
Control (0%)	7.52	026
Neat (100%)	5.78	599
1:10	6.02	723
1:20	6.04	848
1:50	5.27	634
1:100	5.75	583
1:1000	5.77	529
1:10 000	5.74	495

**Table 2:** Efficacy of Anolyte in controlling surface microflora of maize kernels. Results are presented as number of kernels showing regrowth media after 8 min exposure to Anolyte.

Dilution	EC	ORP
Control (0%)	5/5	5/5
Neat (100%)	1/5	0/5
1:10	2/5	0/5
1:20	1/5	0/5
1:50	2/5	0/5
1:100	2/5	0/5
1:1000	5/5	5/5
1:10 000	5/5	5/5

#### Eredmények, következtetések

Az Anolyte (Higén+99) általában hatékonyabb a penészgombák és az élesztők ellen, mint az aerob baktériumok.

Az Anolyte (Higén+99) 1: 100 hígításban volt hatékony a penészgombák és élesztők ellen, 1: 1000 hígításnál azonban hatástalan.

Az Anolyte (Higén+99) ( hatásos volt az aerob baktériumokkal szemben 1: 100 hígítás mellett, de hatástalan az 1: 1000 hígításnál.