

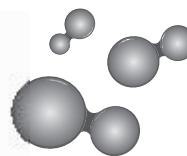


The Clear Choice
Water Filtration Systems

www.aquafilter.com

BACinix™

Ogólne informacje



BACINIX™
antibacterial

Technologia Bacinix™ oparta na nanosrebrze ochroni Ciebie oraz Twoją rodzinę przed rozwojem szkodliwych drobnoustrojów chorobotwórczych!

1. Zakłócenie pracy enzymów

Jony srebra wiążą się z różnymi enzymami powodując zaburzenia procesów metabolicznych.

2. Zakłócenie pracy komórek

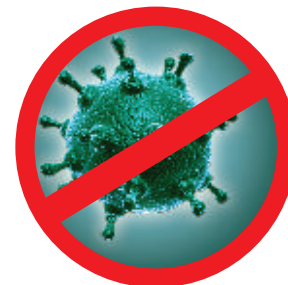
Jony srebra przenikają przez ściany komórkowe bakterii - dochodzi do lizy błony komórkowej.

3. Uszkodzenie DNA

Jony srebra wiążą łańcuch DNA. Zapobiega to rozplątaniu łańcucha, i uniemożliwia replikację komórek.

4. Rozpad rybosomów

Wiązanie z rybosomami zapobiega syntezie białka i prowadzi do degradacji błony plazmowej.



Innowacyjna bakteriostatyczna technologia BACinix™ oparta na nanosrebrze.

Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) zanieczyszczona biologicznie woda jest głównym powodem śmierci wśród populacji. Każdego roku spożycie takiej wody jest odpowiedzialne za 2,2 milionów zgonów spowodowanych biegunką i odwodnieniem (niektóre źródła mówią o 3,4 milionach). Większość z tych zgonów dotyczy dzieci poniżej 5 roku życia.

Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) zanieczyszczona biologicznie woda jest głównym powodem śmierci wśród populacji. Każdego roku spożycie takiej wody jest odpowiedzialne za 2,2 milionów zgonów spowodowanych biegunką i odwodnieniem (niektóre źródła mówią o 3,4 milionach). Większość z tych zgonów dotyczy dzieci poniżej 5 roku życia. Problem ten jest szczególnie widoczny w krajach trzeciego świata zmagających się z przeludnieniem.

Postęp w nauce umożliwił opracowanie wielu substancji i metod, które mogą pomóc w walce z drobnoustrojami chorobotwórczymi i powstrzymać te zatrważające statystyki. Niestety nie zawsze można wykorzystać te metody. Oprócz tego drobnoustroje szybko ewoluują i uodporniają się na biocydy. Ta sytuacja doprowadziła do opracowania całkiem nowego środka biologicznie aktywnego. Rozwiązanie przyszło z nieoczekiwanej strony – nanotechnologii i jej rozwoju na przestrzeni ostatnich lat.

Nanotechnologia jest dziedziną nauki, która zajmuje się badaniem oraz opracowywaniem struktur o rozmiarach nanometrów (nie wiele większych od wielkości atomu lub cząsteczki). Struktur tych nie można dostrzec gołym okiem. Można je zobaczyć jedynie wykorzystując specjalistyczne mikroskopy. Termin „nano” wiąże się z rozmiarami tych struktur. Nanometr jest jedną miliardową (10⁹) częścią metra. Dla przykładu średnica ludzkiego włosa to zaledwie 17-180 mikrometrów, czyli 17000 do 180000 nanometrów.

Połączenie tej dziedziny nauki wraz z wiedzą dotyczącą substancji aktywnych biologicznie umożliwiło opracowanie całkowicie nowej substancji – nanocząstek srebra.

Antybakteryjne właściwości srebra były już znane w starożytności. Wspominał nawet o nim ojciec medycyny – Hipokrates. Srebro było stosowane jako środek antybakteryjny aż do połowy lat 30-tych XX wieku, kiedy to wynaleziono penicylinę. Przez następnych kilka dekad srebro jako środek antybakteryjny było zapomniane. Zmiana punktu widzenia nastąpiła, kiedy coraz to nowsze generacje antybiotyków stawały się nieskuteczne przeciwko patogenom. Obecnie wiele produktów zawiera nanocząstki srebra. Nanosrebro posiada wiele zalet. W przeciwieństwie do wielu powszechnych antybiotyków, drobnoustroje nie mogą uodpornić się na jego działanie. Jest biokompatybilne (dobrze tolerowane przez organizm) i nie powoduje odpowiedzi immunologicznej.

Nanosrebro jest tak efektywne ponieważ mechanizm jego działania zakłada jednoczesny atak na komórki drobnoustrojów w wielu miejscach:

1. nanosrebro atakuje ściany komórkowe bakterii – zbudowane są one z aminokwasów. Nanocząstki srebra zmieniają ich strukturę (powodują powstawanie mostków disiarczkowych między aminokwasami). Prowadzi to do przerwania łańcucha oddechowego. Bakteria traci zdolność wymiany gazowej (oddychania), co prowadzi do jej śmierci.
2. nanosrebro może penetrować ściany komórkowe, co prowadzi do natychmiastowej śmierci komórki.
3. nanosrebro przenika do wnętrza bakterii i wiąże się z jej DNA. Uniemożliwia to rozplatanie podwójnej helisy i powstrzymuje replikację. Niestety dokładny mechanizm działania nie jest w pełni poznany i wymaga dalszych badań.
4. nanosrebro po przeniknięciu do wnętrza komórki wiąże się z różnymi enzymami. Zaburza to procesy metaboliczne i uniemożliwia rozwój komórki.

Antybakteryjna technologia BACINIX™ firmy AQUAFILTER zapobiega przed rozwojem bakterii zarówno gram dodatnich (np. *S. aureus*) oraz gram ujemnych (np. *E. coli*, *Legionella*).

Właściwości bakteriostatyczne filtrów oraz elementów składowych wzbogaconych w technologię BACINIX™ zostały potwierdzone przez niezależne laboratorium badawcze. Próbki były testowane na szczepach *E. coli* oraz *S. aureus* zgodnie z japońską normą:

JIS Z 2801:2000 – Antimicrobial products – Tests for antimicrobial activity and efficacy

Substancja aktywna jest dodawana podczas procesu produkcyjnego, a więc jest rozmieszczona równomiernie w całej objętości wkładu. Prowadzi to do polepszenia właściwości higienicznych, niweluje nieprzyjemny zapach oraz hamuje wzrost patogenów. Zastosowanie nanosrebra zarówno we wkładach jak i korpusach zapewnia Tobie oraz Twoim bliskim dodatkową ochronę przeciwko patogenom występującym w wodzie oraz chorobom jakie przenoszą.

Substancja aktywna zastosowana w naszych produktach gwarantuje niewielkie prawdopodobieństwo uodpornienia się na nią drobnoustrojów oraz brak problemów z migracją/wyplukiwaniem. Jest ona również zgodna z rozporządzeniami EPA – FIFRA (USA) oraz BPD (EU).



The Clear Choice
Water Filtration Systems

www.aquafilter.com

BACinix™

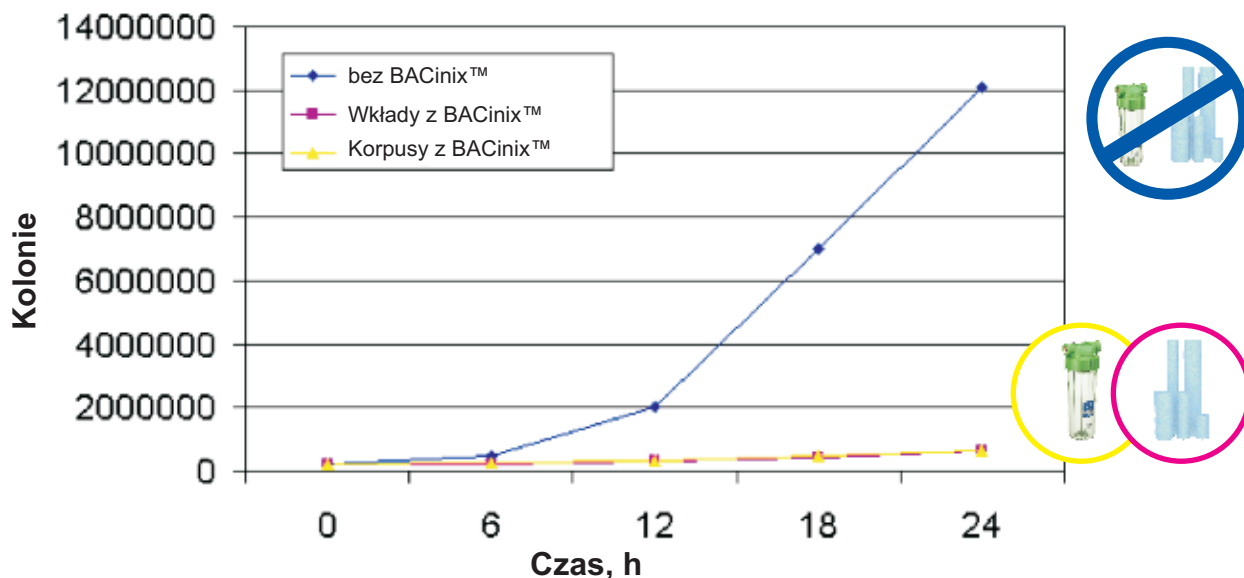
Ogólne informacje



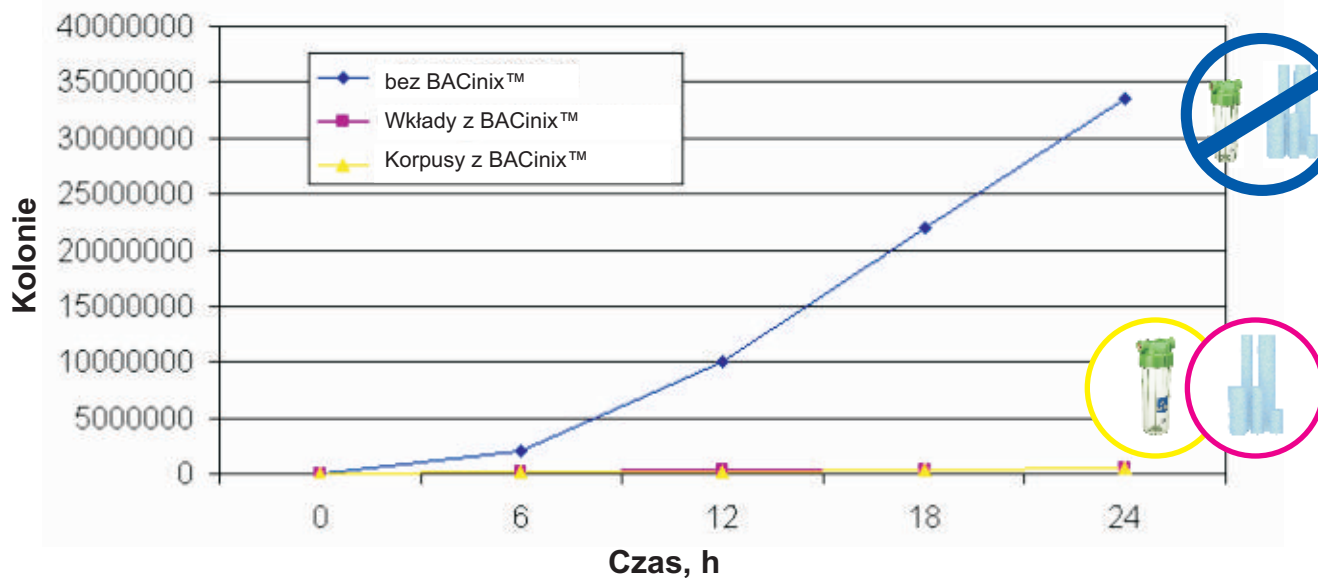
Made in EU

Testy przeciwdrobnoustrojowe przeprowadzono w niezależnym laboratorium (Uniwersytet Łódzki) przeciwko E. coli i S. aureus, według JIS Z 2801:2000 - Antimicrobial products - Tests for antimicrobial activity and efficacy.

E.coli



S.aureus



Wyniki wyraźnie wskazują, że bez technologii **BACinix™** opartej na nanosrebrze możemy zaobserwować wzrost liczby kolonii bakterii. Użycie technologii **BACinix™** hamuje wzrost patogenów.

Wszystkie zdjęcia Aquafilter, znaki towarowe, logo oraz wszystkie inne prawa własności intelektualnej są wyłączną własnością firmy Aquafilter, Inc i nie mogą być wykorzystywane bez pisemnej zgody.

**Aquafilter
Manufacturing
Facility**



Aquafilter Inc.
Hunt Valley 21030, USA

us@aquafilter.com



Aquafilter Germany
15234 Frankfurt, Germany

de@aquafilter.com



Aquafilter Europe
91-222 Lodz, Poland

pl@aquafilter.com



CERT
ISO 9001

