

Ocena bakteriobójczego działania koncentratu koloidu złota

Jesteś tutaj: [Start](#) [Badania](#) [Złoto / Gold](#) Ocena bakteriobójczego działania koncentratu koloidu złota

LABORATORIUM MIKROBIOLOGICZNE

Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii Śląskiej akademii Medycznej
41-808 Zabrze-Rokitnica,
ul. Jordana 19

Wyniki

wstępnej oceny działania koncentratów (50 ppm) koloidów srebra, złota i miedzi produkcji firmy NANO-TECH

Tabela 1

Liczba kolonii bakterii *Staphylococcus aureus* MSSA (szczep wzorcowy ATTC 25923) zaobserwowana na płytkach z podłożem, na które wysiewano po 2 ?l (5 x 10⁴ CFU) zawiesiny testowej w określonym czasie działania ocenianego preparatu o stężeniu 25 ppm.

| Czas działania preparatu na zawiesinę szczepu wzorcowego <i>Staphylococcus aureus</i> ATTC 25923 | Roztwór koloidu srebra (Ag) 25 ppm | Roztwór koloidu złota (Au) 25 ppm | Roztwór koloidu miedzi (Cu) 25 ppm | Roztwór kontrolny |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 0 minut | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU |
| 15 minut | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU |
| 30 minut | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 4x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU |
| 60 minut | 3,5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 3,5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU |
| 120 minut | 2,5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 80 CFU | 5x10 ⁴ CFU |
| 24 godziny | brak wzrostu | 150 CFU | brak wzrostu | 5,2x10 ⁴ CFU |

Tabela 2

Liczba kolonii bakterii *Pseudomonas aeruginosa* MSSA (szczep wzorcowy ATTC 27853) zaobserwowana na płytkach z podłożem, na które wysiewano po 2 ?l (5 x 10⁴ CFU) zawiesiny testowej w określonym czasie działania ocenianego preparatu o stężeniu 25 ppm.

| Czas działania preparatu na zawiesinę szczepu wzorcowego <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATTC 27853 | Roztwór koloidu srebra (Ag) 25 ppm | Roztwór koloidu złota (Au) 25 ppm | Roztwór koloidu miedzi (Cu) 25 ppm | Roztwór kontrolny |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 0 minut | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU |
| 15 minut | 3,8x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 3,5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU |
| 30 minut | 2,5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 2,5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU |

| Czas działania preparatu na zawiesinę szczepu wzorcowego <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATTC 27853 | Roztwór koloidu srebra (Ag) 25 ppm | Roztwór koloidu złota (Au) 25 ppm | Roztwór koloidu miedź (Cu) 25 ppm | Roztwór kontrolny |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 60 minut | 1,5x10 ⁴ CFU | 5x10 ⁴ CFU | 100 CFU | 5x10 ⁴ CFU |
| 120 minut | 200 CFU | 5x10 ⁴ CFU | brak wzrostu | 5x10 ⁴ CFU |
| 24 godziny | brak wzrostu | 2,5x10 ⁴ CFU | brak wzrostu | 5,2x10 ⁴ CFU |

Wnioski

1. Najsilniejsze działanie bakteriobójcze zaobserwowano w przypadku roztworu koloidalnego miedzi, natomiast nieznacznie słabsze działanie bakteriobójcze wykazywał roztwór koloidalny srebra. Preparaty te wykazywały silniejsze działanie bakteriobójcze wobec *Pseudomonas aeruginosa*, aniżeli wobec *Staphylococcus aureus*.

2. Badany roztwór koloidalny złota wykazał działanie bakteriobójcze dopiero po 24 godzinach oddziaływania na testowe zawiesiny bakterii. W tym przypadku znacznie silniejsze działanie bakteriobójcze wystąpiło wobec *Staphylococcus aureus*, aniżeli wobec *Pseudomonas aeruginosa*.