

**Mandario Company s.r.o.**

Bryksova 947/21  
198 00 Praha  
IČO: 06321313  
DIČ: CZ06321313

**PROTOKOL: Testování změny kvantity definovaného inokula bakterie *Staphylococcus aureus*, prováděné v místnosti s přirozenou atmosférou a v místnosti se zapojeným difuzérem aromatické látky s dezinfekční součástí**

**Cíl:** kvantitativně zhodnotit antibakteriální a antimykotické účinky ovzduší obsahující látky uvolňujících se z difuzéru proti testu prováděného v místnosti s běžnou atmosférou. Pro testování byl vybrán kmen *Staphylococcus aureus* (indikátor znečištění rukou a sekrety dýchacích cest).

**Přístroje:** difuzér **NEW AROMA**, obsah **SCENT OIL Medical Care with Disinfectant Element**

Nastavení: Interval 30 s, Timer 8 hod., Intenzity 4

**Pomůcky:**

agarové půdy pro růst bakterií Mueller-Hinton agar (šarže 4271055 exp. 2020.12.11)  
referenční kmeny bakterie *Staphylococcus aureus* ATCC 6358, pomůcky pro ředění inokula

**Provedení:**

2 místnosti ÚKM o rozloze 7,5 m x 4 m v klidu, bez činnosti osob (laboratoř 1. patro č. 112 a č. 111)

Test v obou místnostech probíhá ve stejný den.

**Postup práce:** Naředění suspenze definovaného inokula referenčního kmene bakterie, cílové inokulum  $10^2$ - $10^3$  CFU/ml

Inokulace 8 agarových misek pro každý mikroorganismus

Umístění otevřených agarových misek do místnosti 1 a do místnosti 2 (8 hod)

Umístění difuzéru do místnosti 1 do vzdálenosti 30 cm od agarových misek, zapojení difuzéru

Po 4 hod. (A), 6 hod. (B), 8 hod. (C) uzavření agarových misek a odnesení misek do termostatu

Po 8 hod. končení činnosti difuzéru

Inkubace misek v termostatu ve 37 °C

Po 24 hod uzavření posledního páru misek (D), odnesení do termostatu

Odečet počtu kolonií na miskách A, B, C po 24, 48 hodinách.

Odečet počtu kolonií na miskách D po 24, 48 hodinách.

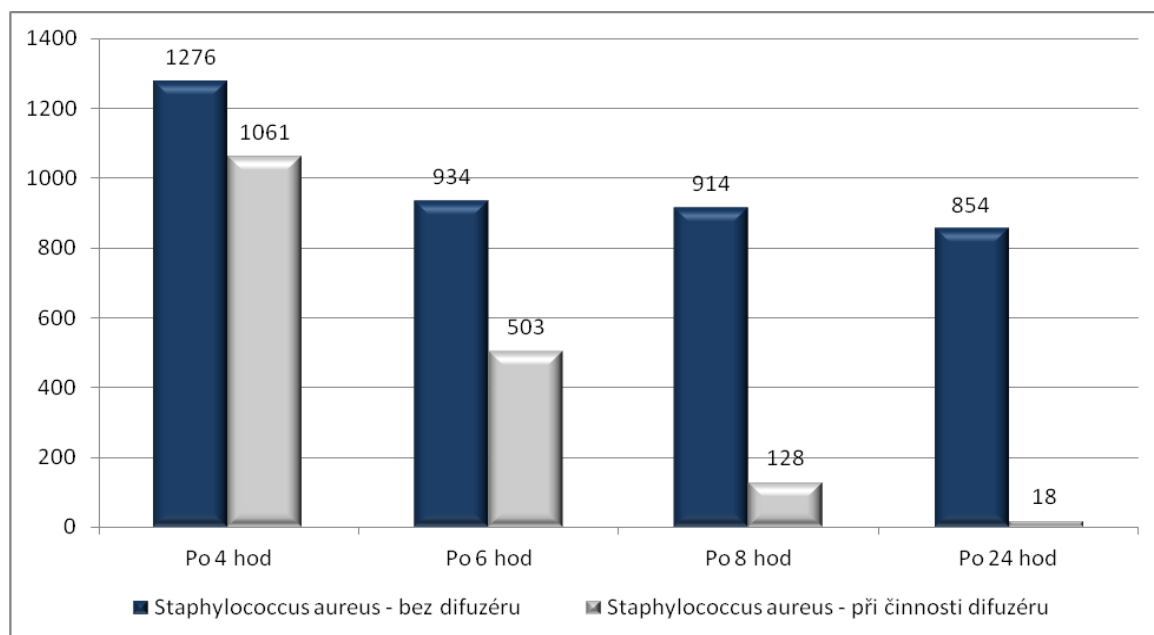
**Literatura:**

AHEM č. 1/2002, Praha, „Standardní operační postupy pro vyšetřování mikroorganismů v ovzduší a pro hodnocení mikrobiologického znečištění ve vnitřním prostředí“

## Výsledky:

**Tabulka č. 1** Výsledky počtu bakterií *Staphylococcus aureus* ATCC 6358

17. 9. 2020	<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6358		
	Bez difuzéru	Při činnosti difuzéru	
	Počet KTJ	Počet KTJ	Změna %
Po 4 hod	1276	1061	-16,8
Po 6 hod	934	503	-46,1
Po 8 hod	914	128	-86,0
Po 24 hod	854	18	-97,9



**Graf č. 1** Grafické znázornění výsledného počtu bakterií po expozici ovzduší bez a při činnosti difuzéru

**Závěr:** Při činnosti difuzéru NEW AROMA s obsahem SCENT OIL Medical Care with Disinfectant Element došlo v měření po 6 hodinách k poklesu kvantity definovaného inokula *Escherichia coli* ATCC 25922 o 46,1 %, v měření po 8 hodinách o 86 %, po 24 hodinách k poklesu o 97,9 % proti kontrolnímu měření.

V Hradci Králové 18. 9. 2020

MUDr. Pavla Paterová

Ústav klinické mikrobiologie Kontrolní laboratoře sterilít a mikrobiologických kontrol

FN a LF UK v Hradci Králové

Sokolská tř. 581, 500 05 Hradec Králové

Tel.: 495 833 142, Fax:495 832 019, www.fnhk.cz

e-mail: [ukm@fnhk.cz](mailto:ukm@fnhk.cz)

Protokol nelze interpretovat jinak než celý.