

**Ocena mikrobiologicznej czystości powietrza
w celu wykazania przydatności urządzenia Fresh Air 2.1 firmy activTek przeznaczonego do
uzdatniania powietrza w lokalach powszechnego użytku**

Dnia 01.07.2011 badano powietrze w pomieszczeniu Pracowni Posiewów / o powierzchni około 10 m² / w Pracowni Diagnostycznej Mikrobiologii metodą swobodnej sedymentacji po całodziennej pracy.

Płytki z podłożem ekspozycyjnym ½ h w godzinach: 14:30 – 15:00.

Po 48 h inkubacji na 2 płytkach wyhodowano ogółem 17 kolonii bakterii i grzybów:

- Staphylococcus epidermidis / metycylinowrażliwy tzn. wrażliwy na antybiotyki betalaktamowe: penicyliny, penicyliny z inhibitorem, cefalosporyny, karbapenemy i monobaktamy / - 3 CFU
- Bacillus spp. - 1 CFU
- Sarcina spp. - 1 CFU
- Streptococcus spp. 3 CFU
- Grzyby pleśniowe 3 CFU

Średnia arytmetyczna liczba kolonii z 2 płytek z podłożem wynosiła 8,5 CFU / płytkę

Liczba drobnoustrojów w 1 m³ powietrza po całodziennej pracy.

/ wyliczona wg niżej podanego wzoru / **wynosi 222,8 CFU**

Dnia 02.07.2011 badano powietrze w pomieszczeniu Pracowni Posiewów w Pracowni Diagnostycznej Mikrobiologii metodą swobodnej sedymentacji **po 18 h pracy urządzenia Fresh Air 2.1 firmy activTek**.

Płytki z podłożem ekspozycyjnym ½ h w godzinach: 08:00 – 08:30.

Po 48 h inkubacji na 2 płytkach wyhodowano ogółem 4 kolonie bakterii i grzybów:

- Bacillus spp. - 1 CFU
- Grzyby pleśniowe 3 CFU

Średnia arytmetyczna liczba kolonii z 2 płytek z podłożem wynosiła 2 CFU / płytkę

**Liczba drobnoustrojów w 1 m³ powietrza
po 18 h pracy urządzenia Fresh Air 2.1 firmy activTek .**

/ wyliczona wg niżej podanego wzoru / **wynosi 52,4 CFU**

Wniosek:

Po ekspozycji na działanie urządzenia Fresh Air 2.1 firmy activTek uzyskano zmniejszenie ilości kolonii bakterii i grzybów o 77% w stosunku do pierwotnie badanej próby. Jednak należy podkreślić, że w czasie działania urządzenia nie było w pomieszczeniu natężonego ruchu ludzi, co może mieć wpływ na interpretację wyniku.

Liczbę drobnoustrojów w 1 m³ powietrza (X) wyliczono wg wzoru:

$$X = \frac{a \times 100 \times 100}{p \times t \times 1/5}$$

gdzie :

a – liczba kolonii (CFU) na płytce /średnia arytmetyczna liczba kolonii z płytek/

p – powierzchnia płytki (πr^2)

t – czas ekspozycji płytki

1/5 – stała

skrót: CFU – liczba jednostek tworzących kolonie