

## SZOLGÁLTATÓ VIZSGÁLÓ LABORATÓRIUM

### MÉRÉSI JELENTÉS

#### SolvAir\_UNI készülék antibakteriális hatásának tesztelése modellrendszerben mikrobiológiai tenyésztéses eljárással

Megrendelő száma: 2020/SE-1

Kísérleti időszak: 2020. 07. 20. - 2020. 09. 20.

#### A kísérleti rendszer:

- A kísérlethez az *E. coli* JM109 törzsét alkalmaztuk.
- A kísérleti rendszer az általunk kidolgozott „oltott-celofán eljárás” volt.
- A tálcát 36 órán át aktiváltuk a kísérletet megelőzően.
- *E. coli* JM109 frissített *overnight* tenyészetéből 5 db 10-es hígítási lépcsőt készítettünk, és a hígítási sor utolsó három tagjából ( $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$  hígítás) 5  $\mu$ l-eket cseppentettünk fel celofánzott LB táptalaj felszínére. A cseppeket beszárítottuk (a száradási idő kb. 15 perc).
- A celofánokat 60, 30, 20, 10 és 5 perc kezelési időtartamokra hagytuk a felületen a gépbe helyezve megvilágítással, illetve megvilágítás nélkül. A hosszú kezelési idők esetén a celofán korongok tapadását felügyelve a párolgó vizet folyamatosan pótoltuk a szűrőpapírok nedvesítésével.
- Az kezelési idők lejártával a celofánokat lehúztuk a felületről, és áthelyeztük LB táptalaj felszínére. A csészéket 37 °C-on inkubáltuk 12 órán keresztül.
- Kontrollként olyan oltott celofánt használtunk, amelyet 0 percen át tartottunk csésze-fedél nélkül, illetve amelyet 60 percen át tartottunk csésze-fedél nélkül.
- A kísérleteket 4 párhuzamosban végeztük el.

#### Értékelés:

- A megvilágítás mellett történő 60 perces kezelés esetén gyakorlatilag csíráatlanított, de az antibakteriális hatás már 30 perc után is érzékelhető.
- Látszik, hogy ennyi idő alatt önmagában a felületnek is van némi antibakteriális hatása, ami egyértelműen erősödik a megvilágítással.

Összefoglalva megállapítható, hogy a lamellákra kerülő mikroszkópikus folyadékcseppekben lévő baktériumokat a megvilágított aktív felület inaktíválja.

Szeged, 2020. 09. 29.



Dr. Vágvolgyi Csaba  
tszv. egyetemi tanár