

## Lærervejledning – Forsøg: Bakterier i luften

# Bakterier, vira og antibiotikaresistens

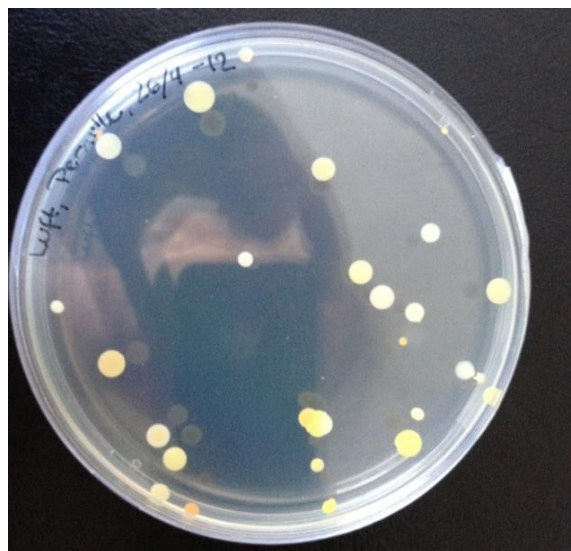
### Opbygning og tidsplan:

Dette forsøg kan med fordel laves samtidig med andre forsøg (f.eks. *Bakterier i omgivelserne* og *Vask dine hænder*) eller anden undervisning, da selve arbejdet i laboratoriet tager meget kort tid.

1. Arbejdsdag 1: Arbejdet i laboratoriet tager ca. 5-10 min. Hele forsøget strækker sig over 90 min. Længden kan dog varieres afhængig af antal grupper, tid m.m. Vi foreslår, at eleverne inddeles i grupper á 3.
2. Arbejdsdag 2: Aflæsning af plader og besvarelse af spørgsmål. Regn med ca. ½-1 time alt efter hvor meget tid, der bruges på spørgsmålene. Resultatbehandlingen kan med fordel laves samtidig med andre forsøg. Det anbefales, at spørgsmål gennemgås i plenum, og at alle elevernes resultater samles i et excel-ark, så der kan laves en graf.

### Forventet resultat:

Et forventet resultat vil se ud som på nedenstående billede. Denne plade har stået 30 min. Antallet af kolonier bør variere alt efter, hvor lang tid de har stået åbent. Jo længere tid, des flere kolonier. Størrelse af kolonierne kan variere afhængigt af inkubations temperatur og tid. Meget store evt. vattede kolonier kan tyde på svampevækst.



## **Kommentarer til udstyr:**

LB-agar er et universalmedie til dyrkning af bakterier. I dette forsøg kan i stedet anvendes PCA eller kødpeptonagar, som kan købes færdige. Som regel bliver de leveret i flasker som sterile faste medier. Disse skal smeltes i kogende vandbad eller i mikrobølgeovn og hældes op i petriskåle. De kan også købes færdige, hvilket dog ofte er en smule dyrere.

Hvis varmeskab ikke er tilgængeligt, kan pladerne inkuberes ved stuetemperatur. Det kræver dog nogle dages ekstra inkubation.

## **Bestilling af udstyr:**

LB-medie eller LB-agar plader kan bl.a. bestilles hos Sigma-Aldrich (10 stk. til ca. 250 kr. (varenr. L5542)) eller alternativt laves fra bunden ud fra følgende opskrift (kræver adgang til autoklave):

Støbning af LB agarplader i petriskåle (til 1000 mL: 10 g trypton eller pepton, 5 g gærekstrakt, 10 g NaCl, 10 g agar, deioniseret vand til 1000 mL – blandes grundigt, autoklaveres og afkøles lidt inden ophældning; det rækker til ca. 30 plader)

## **Affald:**

Restprodukter bortskaffes efter anvendelse ved autoklavering for at dræbe de vegetative organismer. Affaldet bortskaffes i henhold til nationale regler om kemikalie- og laboratorieaffald.

Kontakt eventuelt kommunens Tekniske Forvaltning.