

Lærervejledning – Forsøg: Bakterier i omgivelserne

Bakterier, vira og antibiotikaresistens

Opbygning og tidsplan

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

1. Arbejdsdag 1: Arbejdet i laboratoriet tager ca. 20 min. Vi foreslår, at eleverne inddrages 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. Et histogram over de forskellige testede genstande og antallet af kolonier er godt til sammenligning.

Forventet resultat

Et forventet resultat vil se ud som på nedenstående billede. Til venstre er testet en fjernbetjening med en vatpind og til højre er testet en nøgle, som er trykket direkte ned i agaren. Udseende og størrelse af kolonier kan variere alt efter testet genstand, inkubationstemperaturer med mere. 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.

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.