

Vækst af jordbakterier

I dette eksperiment skal du se, at jord, der ser dødt ud, er fuld af liv. Du skal også undersøge, hvordan celler vokser.

Materialer

Reagensglas
Drigalskispatel
Spritflamme
50 mL konisk kolbe

Sterile agarplader
Sterilt flydende medium
Sterilt 0,9 % NaCl(aq)
Jord



Fremgangsmåde

Fortynding

1. Afvej 0,5 g jord og overfør det til et reagensglas. Tilsæt 10 mL sterilt saltvand og ryst godt i 2-3 minutter. Mærk tre reagensglas hhv. A B og C. Tilsæt 9 mL sterilt saltvand til alle tre glas. Overfør med pipette 1 mL fra reagensglasset med jord til reagensglas A. Bland indholdet i reagensglasset ved at omryste forsigtigt. Gentag proceduren ved at overføre 1 mL fra glas A til glas B, og herefter fra B til C.

Podning



2. Mærk tre agarplader A, B og C under bunden. Overfør en dråbe fra reagensglas A til agarplade A og spred den ud med en steril drigalskispatel. Steriliser drigalskispatten ved at dyppe den i sprit og holde den kortvarigt ind i en flamme. Lad den køle ned inden den berører agarpladen.
3. På samme måde podes agarplade B og C. Tag et foto af agarpladerne.
4. 1 mL fra reagensglas A overføres til en 50 mL konisk kolbe med 25 mL sterilt flydende vækstmedium. Tag et foto.
5. Agarpladerne og den koniske kolbe sættes i varmeskab ved 30 °C i 2-3 dage.

Aflæs

6. Tag pladerne ud af varmeskabet og undersøg hvilke kolonier der er kommet.
7. Se på den flydende kultur. Tag foto igen.

Efterbehandling

Sikkerhed

1. Da man ikke kan vide hvilke mikroorganismer, der er dyrket, er det vigtigt, at låget på agarpladen er på så meget som muligt. Efter endt undersøgelse skal både den flydende kultur og agarpladerne autoklaveres. Sørg også for at vaske hænderne grundigt.

Flydende kultur

2. Forklar hvordan celler vokser og deler sig.
3. Sammenlign væskens udseende med dit billede. Hvad er der sket?

Agarplader

4. Forklar, hvordan en koloni på agarpladen er dannet.
5. Beskriv udseendet på nogle af kolonierne.
6. Hvor mange forskellige typer af mikroorganismer kan I med sikkerhed sige at der er på jeres plader (antal forskelligt udseende kolonier)?
7. Forklar forskellene på plade A, B og C, hvis der er en forskel.
8. Hvorfor er det vigtigt at rense ekstra grundigt, hvis der er kommet jord i et sår?
9. Hvilken forskel ville det gøre, hvis I havde taget jord i 1 m dybde frem for jord fra overfladen?