

Inhoud labo Microbiologie

WEEK 1: Onderzoek en identificatie eigen commensalen keel en neus

Dag 1:

Elke student (**individueel**) neemt met wisser staal van neus en keel en beënt enkele media.

Je kan kiezen tussen een bloedagar, een TSA en een MSA.

Welke **enttechniek** gebruik je best om vanuit een mengeling van soorten aparte kolonies te verkrijgen? (zie labo eerste jaar!)

Dag 2:

Bekijk en interpreteer de resultaten op de verschillende agars (macroscopisch uitzicht, hemolyse, ...) en bedenk hoe je deze bacteriën verder kan identificeren.

Voer om te beginnen een gramkleuring van de verschillende kolonies uit.

Op basis van het microscopisch uitzicht, kan je een belangrijke test uitvoeren die je helpt bij het **onderscheid tussen stafylococcen en streptococcen! WELKE TEST?**

Op basis van deze resultaten, kies je welke test je nog kan inzetten:

Kies tussen de volgende testen/ media:

optochine, bacitracine, novobiocine, coagulase, DNase, mannitol, trehalose en alkalisch fosfatase test.

Dag 3:

Alles aflezen, bespreken en besluiten trekken.

WEEK 2: Identificatie bacteriën met behulp van selectieve en differentiërende media

Dag 1:

Elk groepje krijgt 4 verschillende culturen.

Voer een gramkleuring uit en beslis zelf welke bacterie op welk medium geënt wordt.

Je kan kiezen tussen McConkey en MSA.

Daarnaast ent je elke cultuur ook op een TSA en een TSB.

Dag 2:

De studenten bekijken de resultaten en interpreteren.

Heb je de juiste keuzes gemaakt? Zijn de stammen gegroeid? Welke kleurreacties zijn eventueel opgetreden? Welke eigenschappen kan je hieruit afleiden?

Op basis van deze resultaten, kies je zelf welke testen je verder inzet om de bacteriën te identificeren. Stel dus zelf een identificatieschema op.

Kies tussen de volgende testmedia:

KIA, oxydasetest, CIT, SIM, URE, ODC, LDC FAD, DNase, Bloedagar, katalase en coagulase.

Dag 3:

Aflezen testen, bespreken en identificatie van de vier bacteriën.

WEEK 3: Onderzoek kwaliteit waterstaal

Dag 1:

Elk groepje krijgt een 'faecaal vervuild' waterstaal dat je moet onderzoeken:

- 1) Hoeveel micro-organismen zijn aanwezig? Hoe kan je dit bepalen? (zie labo eerste jaar!)
- 2) Welke organismen kan je verwachten in faecaal vervuild water? Selecteer **2 soorten: een gramnegatieve en grampositieve.**

Beënt 2 media homogeen met een wisser met het staal:

MacConkey + Slanetz&Bartley

- 3) Zijn er potentieel **pathogene** organismen aanwezig? Zoek op welke pathogene bacteriën je eventueel kan aantreffen in vervuild water? Hoe kan je ze detecteren?

Dag 2:

- 1) Bepaal het kiemgetal.
- 2) Bekijk de 2 media die je gisteren beënt hebt → **gramkleuring** + verdere identificatie: beënt de volgende media.

Kies tussen de volgende testen / media:

katalasetest, gal-esculine agar, EMB-agar, Endo-agar, Salmonella-Shigella agar

Dag 3:

Aflezen, bespreking en besluiten trekken.

Week 4: Controlemethoden microbiële groei
--

Dag 1:

Elk groepje krijgt 4 culturen: *E.coli*, *Enterococcus*, *S.aureus* en *P.aeruginosa*

1. Bedenk/zoek op hoe men de groei van deze bacteriën kan beperken/controleren of bestrijden/doden. (Kijk hieronder naar 'beschikbaar materiaal')
2. Zoek zelf op hoe men het effect van **antibiotica** op bacteriën kan testen en hoe men de "**Minimaal Inhiberende Concentratie**" (**MIC**) bepaalt. (zie Microbiologie Theorie 1PB-BLC)

Ent de 4 culturen telkens over in 3 TSB's.

Dag 2:

Voer de zelf bepaalde / opgezochte testen uit.

Beschikbaar materiaal:

Warmwaterbaden, UV-lamp, autoclaven, pasteuroven, ethanol, dettol, handzeep, wissers...

Beschikbare producten:

TSA-platen, Mueller-Hinton agar, antibiotica-schijfjes, steriele proefbuizen, steriele Brain Heart Broth,

Dag 3:

Alle resultaten aflezen, interpreteren, bespreken en conclusies trekken.