

MICROBIOLOGIE

BEPERK DE VERSPREIDING VAN BACTERIËN EN VIRUSSEN DOOR
OP DE JUISTE MANIER HANDEN TE WASSEN EN TE DROGEN.



HET COVID-19 VIRUS HEEFT DUIDELIJK GEMAAKT HOE BE- LANGRIJK GOED HANDEN WAS- SEN IS OM VERSPREIDING VAN ZIEKTES TE VOORKOMEN!

Bacteriën en virussen zijn overal. Goede en slechte bacteriën. Geef zo min mogelijk bacteriën en virussen door; was en droog je handen goed. Goed afdrogen is hierbij belangrijk: Natte handen kunnen namelijk tot duizend keer meer bacteriën verspreiden dan droge handen. Vochtige handen trekken bacteriën aan en deze worden door die nattigheid op de handen heel snel verspreid naar anderen via direct contact en via contact op oppervlakken. Gebruik bij voorkeur een papieren doek, die je daarna weggooit.



Test met fluorescerende crème

Doelstelling

Test hoe effectief je je handen wast:

Materialen

[F086100](#) Fluorescerende crème

[F287110](#) Uv-lamp op batterijen

Korte handleiding

- Smeer je handen grondig in met fluorescerende crème.
- Was je handen zoals normaal
- Controleer met de uv-lamp of alle crème is weggewassen
- Voer evt. vóór en na het handen wassen een bacterietest uit (zie volgende pagina)

Resultaat

Als de handen niet naar behoren zijn gewassen, zorgt de uv-lamp ervoor dat er op de plekken waar de zeep niet goed ingewreven is, blauw fluorescerende vlekken zichtbaar worden.



Uv-lamp op batterijen

Golflengte: 365 nm.

Werkt op 4 x AA-batterijen, niet inbegrepen.

Artikelnr. F287110



Fluorescerende crème

Tube van 240 ml.

Artikelnr. F086100



De bacterietest

Doelstelling

Onderzoek met de bacterietest de effectiviteit van grondig handen wassen. Er zijn drie verschillende manieren om te testen hoe effectief handen wassen is:

Test 1: Geprefabriceerde PCA-agarplaatjes – directe afdruk

Materialen

[116552 PCA-agar in petrischaaltjes, 10 st.](#)

Korte handleiding

- Maak vóór het handen wassen voorzichtig een handafdruk (zoveel mogelijk vingers) op het PCA-plaatje
- Was de handen zoals normaal
- Maak een gelijke handafdruk op een nieuw PCA-plaatje
- Incubeer de plaatjes ondersteboven 2 dagen bij kamertemperatuur of in een broedstoof op 37°C
- Vergelijk de bacteriegroei op de plaatjes
- Herhaal de proef. Was de handen deze keer zeer grondig en desinfecteer eventueel

Resultaat

Vergelijk de PCA-plaatjes na 2 dagen en vergelijk de situatie vóór en na het wassen en bij grondig handen wassen. Wat kun je uit de proef afleiden?

Denk erom dat de plaatjes 30 min. vóór gebruik uit de koelkast moeten worden gehaald



Resultaat vingerafdruk vóór het wassen



Petrischaaltje PCA
Diameter 90 mm (10 stuks)
Artikelnr. 116552
Diameter 55 mm (20 stuks)
Artikelnr. 119900



Als er nog steeds veel bacteriën zijn na grondig handen wassen met zeep, kan het interessant zijn om de handzeep te testen.

Voer een test uit met gelijke spreiding op het PCA-agarplaatje. Hopelijk is een verse en schone vloeibare handzeep gebruikt, maar bij vaste handzeep moet de zeep misschien worden verdund voordat hij over een PCA-plaatje kan worden uitgesmeerd.

Vergelijk eventueel vloeibare en vaste zeep.

Test 2: Veegmethode – steriel wattenstaafje en agarplaatje

Materialen

[F048550 Wattenstaafje, steriel](#)

[116552 PCA agar in petrischaaltje, 10 st.](#)

Korte handleiding

- Wrijf een steriel wattenstaafje uitvoerig over het gehele oppervlak van de handen en vingers
- Haal het wattenstaafje in een zigzagpatroon langs het oppervlak van het PCA-plaatje (licht aandrukken)
- Was de handen
- Herhaal stap 1 met een nieuw steriel wattenstaafje en een nieuw PCA-plaatje
- Incubeer de plaatjes ondersteboven 2 dagen bij kamertemperatuur of in een broedstoom op 37°C
- Het PCA-plaatje kan evt. in twee secties (vóór en na het handenwassen) worden opgedeeld

Resultaat

Bekijk de PCA-plaatjes na 2-3 dagen en vergelijk de situatie vóór en na het wassen. Breid de proef evt. uit door de handen na het wassen te desinfecteren. Wat kun je uit de proef afleiden?

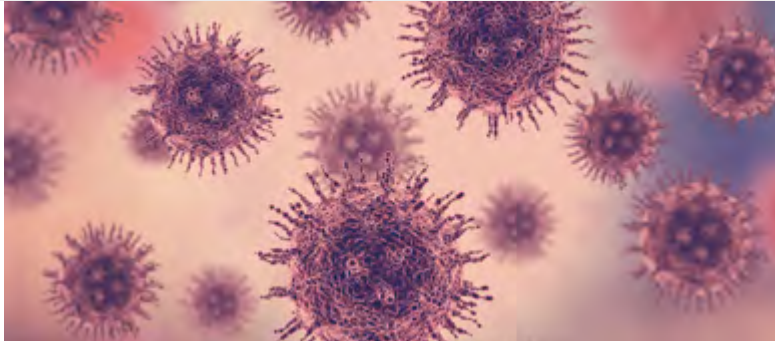
Wattenstaafje, steriel
Artikelnr. F048550



Petrischaaltje PCA
Artikelnr. 116552 (90 mm, 10 st)
Artikelnr. 119900 (55 mm, 20 st)



Resultaat wattenstaafjestest vóór het wassen



De proef kan worden uitgebreid met controle van het bacteriegehalte op bijv. handvatten of kranen op het toilet of de buitenkant van de zeepautomaat enz. Er zijn allerlei plekken waar een besmettingsgevaar bestaat.

Test 3: Contactplaatjes – snel en eenvoudig

Materialen

[F782525 Hygicult TPC \(Total Plate Count-agar\)](#)

Korte handleiding

- Maak vóór het handen wassen een vingerafdruk (zoveel mogelijk vingers) aan beide kanten van het agarplaatje
- Was de handen zoals normaal
- Maak een gelijke vingerafdruk op een nieuw agarplaatje
- Incubeer de plaatjes ondersteboven 3 dagen bij kamertemperatuur of in een broedstoom op 37°C
- Vergelijk de bacteriegroei op de plaatjes
- Herhaal de proef. Was deze keer de handen zeer grondig en desinfecteer evt.

Resultaat

Vergelijk de contactplaatjes vóór en na volgens de handleiding.



Hygicult TPC
Artikelnr. F782525

Resultaat afdruk vóór wassen



Als alternatief voor de geprefabriceerde PCA-plaatjes bestaan de volgende opties:

Groeimediam op rol (F800728)

Schijfjes afsnijden en in een nieuw petrischaaltje leggen (F016590)

Kant-en-klaar groeimediam in fles (F800738)

Opwarmen en in een petrischaaltje gieten (117329)

Groeimediam in poedervorm (F800718)

Opwarmen met demiwater, 10 minuten koken en in een petrischaaltje gieten



Vleespeptonagar, rol (bacteriën)
Artikelnr. F800728



Vleespeptonagar in fles (bacteriën)
Artikelnr. F800738



Vleespeptonagar, inh. voor 250 ml
Artikelnr. F800718

Maak je eigen groeimediam van agar (C800500-0400) en voedingsubstraatpepton (C877500-0080), NaCl, vleesextract

Maken van de voedingsbodem:

Weeg de benodigde hoeveelheid droge stof af. Voeg de hoeveelheid droge stof bij de benodigde hoeveelheid vloeistof. Dus niet de vloeistof bij de droge stof! Laat het goed inweken en kijk op de pot hoe lang en bij welke temperatuur het gesteriliseerd moet worden. Soms is zelfs alleen koken voldoende. Sterilisatie kan 20 minuten bij 120°C. Let op: indien er extra steriele selectieve supplementen aan de voedingsbodem moeten worden toegevoegd dan toevoegen na sterilisatie. Deze supplementen kunnen vaak niet tegen sterilisatie.

Als je je eigen PCA-plaatjes maakt en niet de beschikking hebt over een speciale ruimte om te werken (flow kast) kan je er voor kiezen de PCA plaatjes te maken op een gedesinfecteerd aanrecht/tafel. Laat de vloeistof een beetje afkoelen na steriliseren en giet de petrischaaltjes. Sluit direct de petrischaaltjes en laat verder afkoelen tot het mediam volledig gestold is. Daarna zijn ze klaar voor gebruik.

Petrischaaltje plastic, steriel



Ø60 x 15 mm, steriel
Artikelnr. 117329



Ø94 x 16 mm
Artikelnr. 117330



Pca-agar in fles, 250 ml
Artikelnr. F800940



Agarpoeder, normale kwaliteit
Artikelnr. C800500-0400

Spreiding van besmettingstest

Doelstelling

Testen hoe besmettelijke ziektes onder andere door contact met de handen kunnen worden verspreid.

Materialen

[F778166 Edvotek kit 166](#) – Verspreiding van besmettelijke ziektes

[F287110 UV handlamp](#)

[Latex of nitril handschoenen](#) (diverse uitvoeringen verkrijgbaar)

Korte handleiding

- Voer deze proef uit met handschoenen aan. Iedere leerling trekt een handschoen aan om zijn/haar rechter hand
- Een leerling wordt 'besmet'.
- De 'besmette' leerling geeft vervolgens een klasgenoot een hand. De infectie wordt verspreid door de andere leerlingen een hand te geven.
- Na de verspreiding wordt de omvang onderzocht met behulp van de uv-handlamp

Resultaat

De Edvotek-kit 166 bootst de verspreiding van infecties na met behulp van een kleurstof die zichtbaar is bij uv-licht.



Uv-lamp op batterijen

Golflengte: 365 nm. Werkt op 4 x AA-batterijen niet inbegrepen

Artikelnr. F287110



Verspreiding van besmettelijke ziektes

Artikelnr. F778166



Electroforese materiaal

Bij ons ook verkrijgbaar: allerlei materiaal voor het uitvoeren van experimenten electroforese.



Artikelnr. F778166



Vincent Leermiddelen Scientific · Boomsesteenweg 826 · 2610 Wilrijk (Antwerpen) · Tel +32 (0)3 239 49 62 · info@leermiddelen.be · www.leermiddelen.be