

## Anvendelse

Hygicult TPC er beregnet for hurtig overvåking av mikrobiologisk hygiene i ulike typer materialer, både faste og flytende. Testen kan utføres på brukerstedet, eller benyttes som en velegnet måte å transportere prøver på. Hygicult-sliden er dekket av Total Plate Count Agar på begge sider, noe som gir rask vekst av de vanligste sopp og bakterier. Det er ikke mulig å gi nøyaktig cut-off-verdi på mikrobiologisk antall som indikerer overdreven kontaminering av overvåket materiale, fordi "normale" nivåer varierer i et bredt spekter avhengig av påføringen. Formålet med testen er at stigningen i det totale antall mikroorganismer kan påvises. Normale nivåer må derfor først etableres.

Det bør også understrekes at det totale antall mikroorganismer ikke er en direkte indikator på matsikkerheten. Det er vanligvis bare et tegn på kortere holdbarhetstid eller feilhåndtering av produktet.

**Merk:** Grenseverdiene for mikrobiologisk antall i normalt drikkevann er for lave til å påvises ved Hygicult-metoden.

## Kit innhold

Hygicult TPC	Kat. nr. 68010
Testslides	10 stk.
Etiketter	10 stk.
Bruksanvisning	1 stk.

## Typisk sammensetning

Total Plate Count Agar	
Tryptose	Mellom 80
Gjærsoppekstrakt	Agar agar
Glukose D	Vann
Lecithin	

## Advarsler og forholdsregler

Bruk ikke produktet etter utløpsdatoen på esken.

Bruk ikke testene dersom det er:

- misfarging eller uttørring av agar
- agar har løsnet fra plastsliden
- tegn til oppvekst av bakterie- eller sopp

Unngå kontakt med agar da enhver koloni som vokser på agar kan være patogen.

## Oppbevaring

Oppbevar testene i romtemperatur (18...25°C) på et mørkt og trekkrift sted, beskyttet fra temperatursvingninger og lyskilder. Unngå lagring i nærheten av varmegenererende apparater. Må ikke utsettes for frost. Utløpsdatoen (år-måned-dag) er merket på esken og på korken til hver enkelt slide.

## Testprosedyre

For å unngå kontaminering er det viktig at agar ikke kommer i kontakt med annet materiale enn det som skal testes. På den annen side er det viktig at hele agaren er i kontakt med materialet som skal testes. Etter prøvetaking skrus sliden med agar godt tilbake i røret.

## Kontaktmetoden (fig. 1a, 1b)

Faste overflater kan testes ved å trykke begge sider av sliden bestemt mot overflaten i tre eller fire sekunder. Ikke beveg sliden når den presses mot testflaten. Sliden har et hengslet ledd som gjør den brukervennlig til testing av flater.

## Dyppemetode (Fig. 2)

Flytende væsker testes ved å dyppe sliden i væsken i tre eller fire sekunder. Bruk et absorberende papir og drypp av de siste dråpene..

## Svabermetode (Fig. 3)

Halvfaste materialer eller gjenstander som er vanskelige å nå, kan testes ved å forsiktig rulle en steril bomullspinne over et avgrenset område f.eks. ved bruk av en mal. Hvis gjenstanden er tørr, bør bomullspinnen først fuktes med sterilt vann.

En fuktet bomullspinne kan også brukes til å ta prøver av pulver (f.eks. krydder) eller tykflytende væsker. Etter at prøven er tatt, rull vattpinnen forsiktig over slidens agaroverflater fra venstre til høyre og fra bunnen til toppen.

## Inkubering (Fig. 4)

Inkuber testsliden i lukket rør.

- ved 35°C - 37°C i en dag eller
- ved 27°C - 30°C i to dager eller
- ved 18°C - 25°C i opptil fem dager.

Noen av de vanligste gjær- og muggsoppene vokser ikke ved 35°C...37°C, noe som bør tas i betraktning når du velger inkubasjonstemperatur. Hvis inkubasjonstiden overstiger en dag, er det tilrådelig å lese av resultatene også på dag 1, ettersom svermende stammer av *Proteus* og *Bacillus* ofte er lettere å lese av etter en dags inkubasjon. Noen saktevoksende organismer vil ikke vises etter kun en dags inkubasjon.

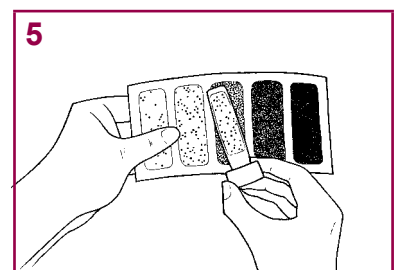
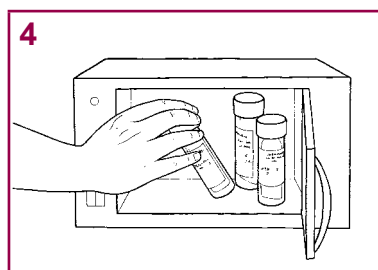
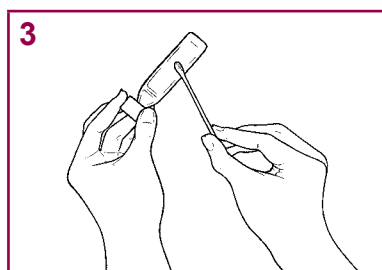
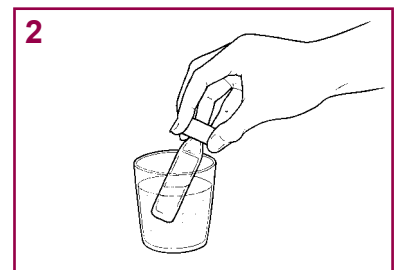
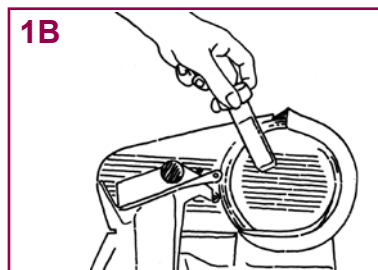
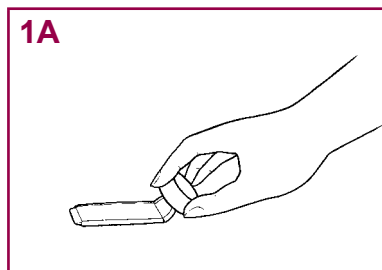
## Tolkning av resultater (Fig. 5)

Ta ut sliden ut av røret etter inkubasjon, og bestem den mikrobiologiske vekst (antall kolonidannende enheter, CFU) ved å sammenligne veksttettheten på sliden mot modelldiagrammet. Følgende nivåer<sup>1</sup> kan betraktes som et grunnlag for å evaluere grad av bakterieantallet på kontaminerte matvarer. Grenseverdiene for mikrobiologisk vekst er lavere for kokt mat enn utilberedt mat.

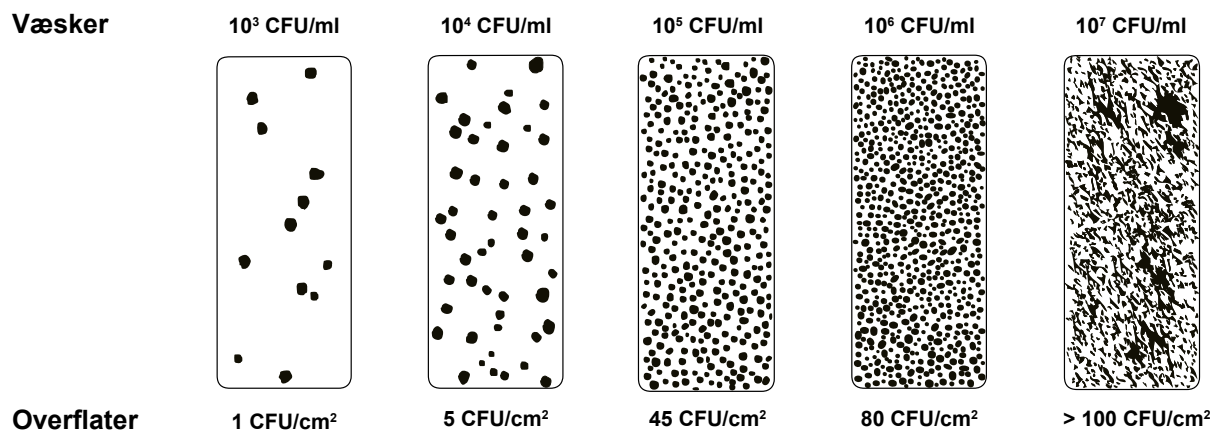
God	< 10 <sup>5</sup> CFU/g
Akseptabel	10 <sup>5</sup> - 10 <sup>7</sup> CFU/g
Dårlig	> 10 <sup>7</sup> CFU/g

Grenseverdier for totalt bakterieantall på benkeplater og andre overflater er tilsvarende vanskelige å fastsette, siden kriteriene avhenger av bruken. Likevel, hvis en overflate etter rengjøring gir 5 kolonier / cm<sup>2</sup>, kan den anses som utilstrekkelig rengjort<sup>2</sup>. Dette tallet tilsvarer omtrent 45 kolonier / agarside på Hygicult TPC.

Det totale mikrobiologiske antallet gir ingen indikasjoner på arten av veksten, og enhver undersøkelse om det er patogener til stede bør utføres separat.



## Avlesningskart / Model Chart



Avlesningskartet (Model chart) viser den omtrentlige mengde mikrober opphoyd i 10. potens..

### Begrensninger i metoden

Når brukt som en kontakt slide, er Hygicult TPC tilvarende kontaktflatemetoden i sensitivitet<sup>3</sup>, mens bruk av dyppe- og bomullspinnemetode har en påvisningsgrense på 1000 CFU/ml. Den totale tillatte mikrobielle konsentrasjonen på normalt drikkevann er for lav til å påvises pålitelig ved bruk av Hygicult TPC.

Resultater oppnådd med forskjellige inokuleringssystemer bør ikke sammenlignes. Gyldige sammenligninger kan bare gjøres mellom resultater oppnådd ved hjelp av samme teknikk på samme type materiale.

### Avhending

- Avfallshåndtering i henhold til nasjonale og lokale lover.
- Alle brukte komponenter skal håndteres og kastes som potensielt patogen materiale.
- Komponentene inneholder følgende materiale:  
Papir: Brukerinstruksjon, pasientetiketter  
Kartong: Reagenseske  
Plastikk: Rør, lokk og dipslide
- Når brukt i samsvar med god laboratoriepraksis, god hygiene og brukerinstruksjoner skal ikke testene utgjøre noen helserisiko.

### Referanser

1. Elintarvikevirasto. Valvontaopas-sarja 4/2002. Elintarvikkeiden mikrobiologiset tutkimukset (Guide for Microbiological Analysis of Food by the Finnish Food Agency). ISBN 951-732-182-1, ISSN 1459-0190.
2. Laboratorioeläinlääkäreiden neuvottelu- ja koulutuspäivät 1995. Consensus Statement by Finnish Laboratory Veterinarians on the Assessment of Hygiene Samples.
3. Salo S, Laine A, Alanko T, Sjöberg A-M, Wirtanen G. Validation of the microbiological methods Hygicult dipslide, contact plate, and swabbing in surface hygiene control: a Nordic collaborative study. J AOAC Int 2000;83:1357-65.

### Forklaring på symboler



Lotnummer



Temperaturbegrensning



Brukes innen



Produsent



Se bruksanvisningen



Tilstrekkelig for



Beskyttes mot trekk og temperatursvingninger

Hygicult® er et registrert varemerke tilhørende Aidian Oy.



# AIDIAN

Aidian Oy  
Koivu-Mankkaan tie 6 B  
P.O. Box 83, FI-02101 Espoo, Finland  
www.aidian.eu