

Anvendelse

Hygicult TPC er udviklet til hurtig undersøgelse af mikrobiologisk hygiejne i forskellige typer materiale både faste, halvflydende og flydende. Testen kan udføres på stedet eller benyttes som en velegnet måde at transportere prøver på.

Hygicult-sliden er på begge sider dækket af Total Plate Count Agar, som bruges til hurtig vækst af de mest almindelige bakterier og skimmelsvampe. Det er umuligt at give nøjagtige "cut-off" værdier på mikrobiologiske antal som indikerer massiv kontaminering af det monitorerede materiale, fordi normale niveauer varierer i et bredt område afhængig af anvendelsen.

Formålet med testen er at stigningen i antal mikroorganismer kan påvises, hvorfor normal niveauerne først skal fastlægges. Det skal også pointeres at det totale antal mikroorganismer ikke er et direkte udtryk for fødevarer sikkerheden. Det er normalt kun et tegn på kortere holdbarhed eller fejlbehandling af produktet.

Bemærk: Grænseværdierne for antal af mikroorganismer i normalt drikkevand er for lavt til at blive påvist ved Hygicult metoden.

Hygicult TPC indeholder stoffer, der neutraliserer effekten af normalt anvendte desinfektionsmidler.

Kit indhold

Hygicult TPC	Varenummer 68010
Test slides	10 stk.
Etiketter	10 stk.
Brugsvejledning	1 stk.

Typisk sammensætning

Total Plate Count Agar	
Tryptose	Tween 80
Gær ekstrakt	Agar agar
Glukose D	Vand
Lecithin	

Advarsler og forholdsregler

Anvend ikke produktet efter udløbsdatoen markeret på kittet.

Brug ikke kittet hvis du bemærker

- misfarvning eller udtørring af vækstmediet
- løst vækstmedie fra plastic-sliden
- tegn på bakterie- eller skimmelvækst

Undgå et berøre væksten, da enhver koloni, som vokser på sliden kan være patogen.

Opbevaring

Opbevar kittet ved stuetemperatur (18...25 °C) på et mørkt og trækfrit sted, beskyttet fra temperaturudsving og lyskilder. Undgå opbevaring ved varmegenererende ting. Må ikke udsættes for frost. Holdbarhedsdatoen (år-mdr.-dag) er markeret på boksen og på låget af hver enkelt slide.

Testprocedure

For at undgå kontaminering er det vigtigt, at vækstmediet ikke kommer i kontakt med andet end det materiale, der skal testes. På den anden side er det vigtigt ved alle inokuleringsmetoder at vækstmediet kommer så meget som muligt i kontakt med materialet, der skal testes. Efter podningen skrues sliden omhyggeligt tilbage i røret.

Kontakt inokulation (podningsmetode) (Fig. 1a, 1b)

Faste overflader kan testes ved at trykke begge sider af sliden tæt mod overfladen i 3–4 sekunder.

Bemærk: Sliden kan bøjes. Sliden skal holdes roligt under presset. Det hængslede design letter brugen af sliden.

Neddypningsmetode (Fig. 2)

Flydende prøver undersøges ved at dykke sliden ned i prøven i 3–4 sekunder. Dryp de sidste dråber af på absorberende papir. Neddypningen indvirker ikke på kvaliteten af væsken, der testes.

Swabmetode (Fig. 3)

Halvflydende materialer eller genstande som er svære at teste, kan testes ved omhyggeligt at rulle/stryge en steril vatpind over et begrænset areal ved at bruge f.eks. en skabelon. Hvis genstanden er tør, bør pødepinden først fugtes med steril vand. Den fugtede vatpind kan også bruges til pulverprøver (f.eks. krydderier) eller sejflydende væsker.

Efter prøvetagningen rulles/stryges pødepinden forsigtigt henover begge agaroverflader på sliden fra venstre mod højre og fra bund til top.

Inkubering (Fig. 4)

Herefter kan Hygicult-røret opbevares eller transporteres ved stuetemperatur inden det sættes i varmeskab, uden at det påvirker resultatet. Hygicult-røret må dog aldrig udsættes for frost. Hygicult-røret inkuberes

- ved 35...37 °C i 1 døgn eller
- ved 27...30 °C i 2 døgn eller
- ved 18...25 °C i optil 5 døgn.

Nogle af de mest almindelige gær og skimmelsvampe vokser ikke ved 35...37 °C, hvilket bør overvejes når inkuberingstemperaturen vælges. Hvis inkubationstiden er mere end en dag, er det tilrådeligt at aflæse resultatet efter 1 døgn, da sværmende stammer af *Proteus* og *Bacillus* ofte er lettere at aflæse efter en dags inkubation. Nogle langsomt voksende organismer er endnu ikke synlige efter en dags inkubation.

Tolkning af resultater (Fig. 5)

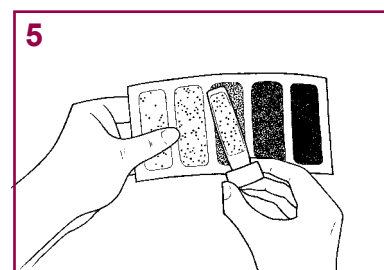
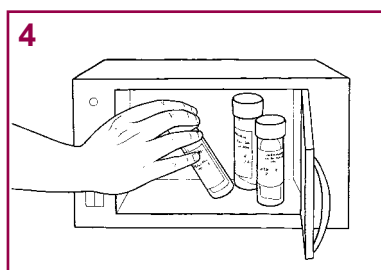
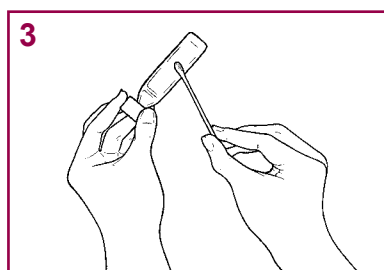
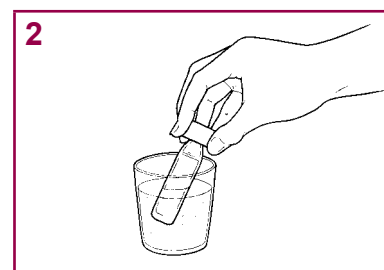
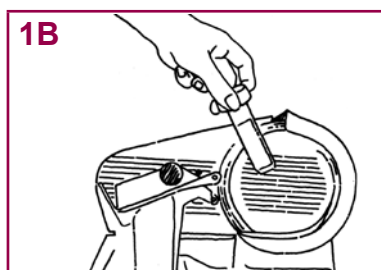
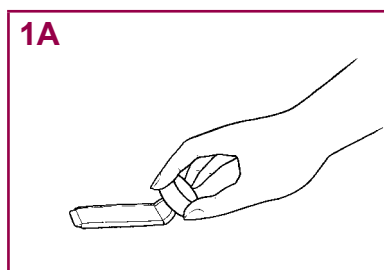
Sliden skrues forsigtigt ud af røret efter inkubation, og den mikrobiologiske vækst (antal af koloniforme enheder, CFU) bestemmes ved at sammenligne tæthed af væksten på sliden med modelkortet.

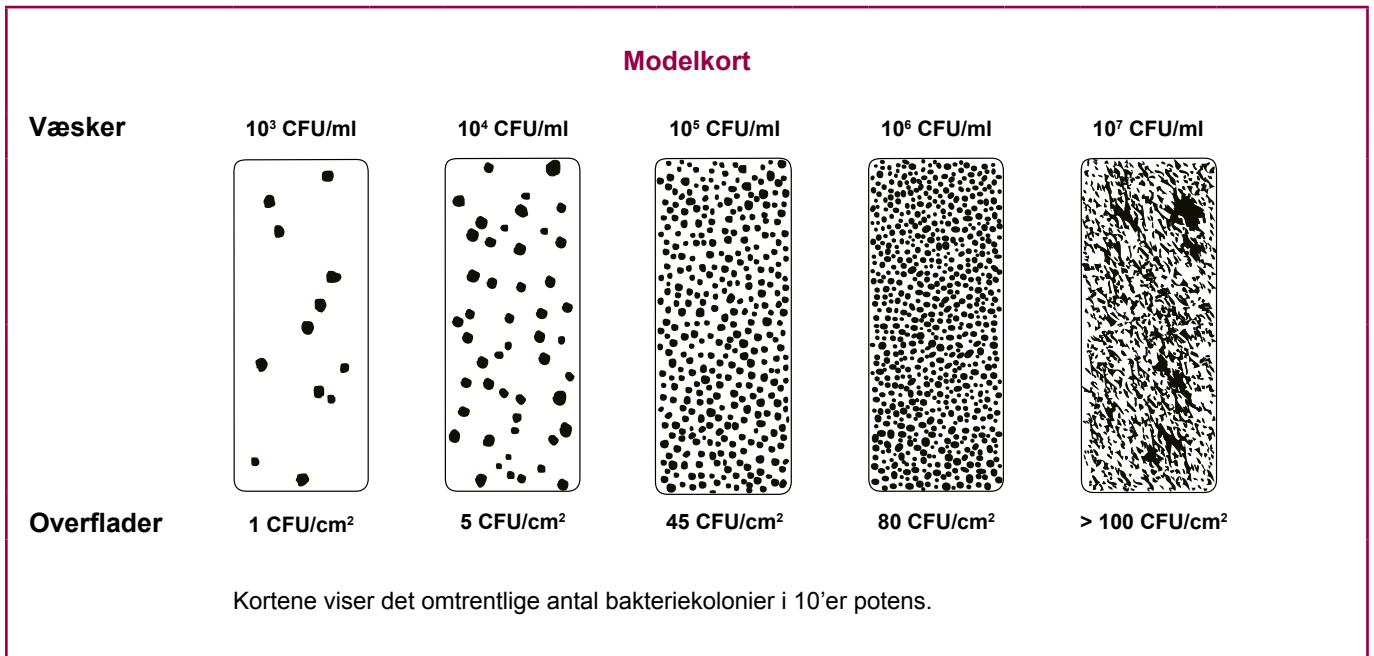
Følgende niveauer¹ kan betragtes som en grov basis for vurdering af bakterieantallet på kontaminerede fødevarer. Grænseværdierne er lavere for bearbejdet end for ubearbejdet fødevarer.

God	< 10 ⁵ CFU/g
Acceptabel	10 ⁵ – 10 ⁷ CFU/g
Dårlig	> 10 ⁷ CFU/g

Grænseværdier for totalt bakterieantal for borde (arbejdssteder) og andre overflader er lige vanskelige at angive eftersom kriteriet afhænger af anvendelsen. Ikke desto mindre, hvis overfladen efter rengøring indeholder 5 coliforme enheder/cm², kan man anse den for utilstrækkeligt rengjort². Dette tal svarer til ca. 45 kolonier/agarside på Hygicult TPC.

Det totale mikrobiologiske antallet gir ingen indikationer på arten af væksten, og enhver undersøgelse om det er patogener til stede bør udføres separat.





Begrænsninger for metoden

Hvis brugt som en kontakt slide, er Hygicult TPC ligmed med kontakt plademetoden i sensitivitet³, hvorimod neddybnings- og swabmetoden har en detektionsgrænse på 1000 CFU/mL. Den totale tilladte mikrobiologiske koncentration i normalt drikkevand er for lavt til at blive pålideligt bestemt ved Hygicult-metoden.

Resultater opnået ved forskellige inokulationsmetoder bør ikke sammenlignes. Gyldige sammenligninger kan kun foretages mellem resultater opnået med samme teknik på samme materialetype.

Referencer

1. Elintarvikevirasto. Valvontaopas-sarja 4/2002. Elintarvikeiden 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.

Destruktion

- Bortskaf indholdet i henhold til national og lokal lovgivning.
- Alle brugte komponenter skal håndteres og bortskaffes som potentielt patogent materiale.
- Materialer af komponenterne:
Papir: Brugsanvisning
Karton: Kit æske
Plast: Rør, hætter og dipslides
- Når de anvendes i overensstemmelse med god laboratoriepraksis, god arbejds-hygiejne og brugsanvisningen, må de leverede reagenser ikke udgøre en sundhedsfare.

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.

Symbolforklaring



Batchkode



Temperaturbegrænsning



Udløbsdato



Fabrikant



Se brugsanvisningen



Tilstrækkeligt til



Beskyttes mod tørke og temperatursvingninger

Hygicult® er et registreret varemærke af Aidian Oy.



AIDIAN

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