


Doos 7

MICROSCOOP BA10

 <p>SJKS SINT-JOZEF-KLEIN-SEMINARIE Collegestraat 31 – 9100 Sint-Niklaas</p>	Practicum 4: Microscopie van bacteriën uit yoghurt via enkelvoudige kleuring.	
	Naam: <u>Raphael Lopes Cardoso</u>	Klas: <u>4W3</u>
	Groepsleden: <u>Tim Pieters</u>	
	Datum: <u>24/10/2017</u>	<u>7,5</u> / 10
	Leerkracht: <u>I. Vackier</u>	<u>1</u>
	Vak: Biologie	

Verslag: <u>3,5</u> / 5	<u>15</u>
Attitudes: <u>4</u> / 5	
<ul style="list-style-type: none"> - Zelfstandig werken (practicumverslag goed lezen!) - Nauwkeurig werken - Scherpstellen microscoop ✗ interpretatie preparaat - microscoop opruimen 	

Onderzoeksvraag

Welke vorm hebben de waargenomen bacteriën in yoghurt?

Zonder kleuring zijn bacteriën moeilijk zichtbaar, zelfs met een lichtmicroscoop. Een **enkelvoudige kleuring** wordt uitgevoerd om de VORM te kunnen waarnemen. Met deze kleuring zijn nog geen bijzonderheden zichtbaar van de inwendige structuur en samenstelling.

Deze werkwijze is een algemene methode en kan ook op ander materiaal worden toegepast.

met later controleren? -o,f

Hypothese

Er zullen (waarschijnlijk) spirillen en bacillen aanwezig zijn.

Voorbereiding

Yoghurt ontstaat door de verzuring van melk o.i.v. bepaalde melkzuurbacteriën (*Lactobacillus delbrückii* subsp. *Bulgaricus* en *Streptococcus thermophilus*). Je kunt die relatief gemakkelijk zelf vers bereiden door een lepeltje yoghurt te mengen met melk en dat mengsel een nacht op 30°C in de broedstoof te laten staan.

Benodigdheden

- verdunde oplossing van verse yoghurt
- gedemineraliseerd water
- methyleenblauwoplossing (0,5% in water)
- microscoop
- wattenstaafje
- draagglaasjes

- houten klem
- bunsenbrander
- absorberend papier
- morspot

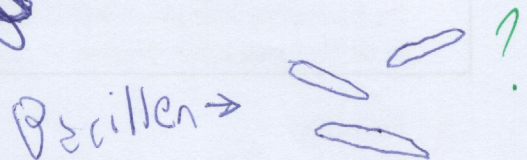
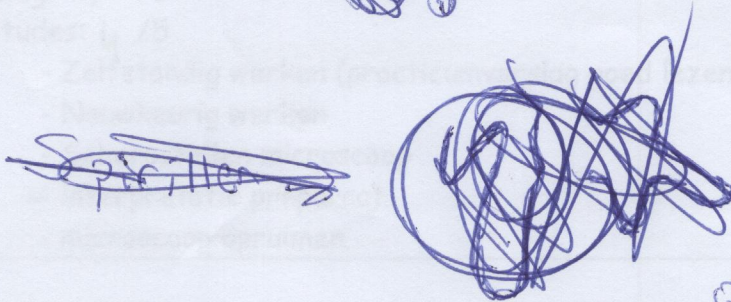
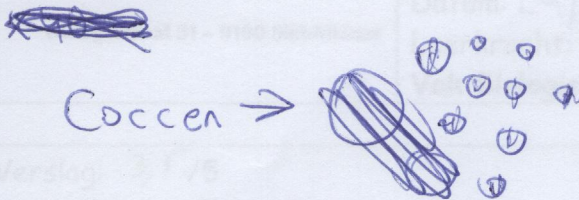
Uitvoering

1. Het maken van een uitstrijkje
Dit is het uitstrijken van het te bekijken celmateriaal op een draagglas tot een dun homogeen filmpje. Dit doet men met een wattenstaafje.
Om een goed kleurbaar filmpje te bekomen, neemt men weinig materiaal en strijkt met het open.
2. Drogen van het preparaat
De bedoeling hiervan is het overvloedige water te laten verdampen door het preparaat gewoon in de lucht te laten drogen of door het heel zachtjes te verwarmen boven de bunsenvlam.
3. Fixeren
De bedoeling hiervan is het preparaat aan het draagglasje te doen kleven om het beter kleurbaar te maken. Het fixeren is eigenlijk het snel doden van de cellen zonder echter hun structuur te veranderen.
De meest gebruikelijke manier om te fixeren is de methode van de droge warmte. Hiervoor haalt men het gedroogde preparaat met behulp van een houten klem een vijftal keer door de vlam.
4. Kleur het preparaat gedurende 1 tot 3 minuten.
Bij een enkelvoudige kleuring kleurt men het preparaat gedurende 1 tot 3 minuten met een basische kleurstof zoals bijv. methyleenblauw.
5. Afspoelen en wassen
De overmaat kleurstof wordt afgegoten en het preparaat wordt gewassen in licht stromend water.
6. Drogen van het preparaat
Dit gebeurt aan de lucht of met absorberend papier.
Niet wrijven, enkel drukken op het papier.
7. Bekijken met de microscoop

Waarnemingen

De bacteriecellen zijn volledig gekleurd!

vergroting?



Reflectie (INDIVIDUEEL) (drie concrete voorbeelden + onderlijnen)

- 1 Was het makkelijk om een preparaat te maken? ~~Nee~~, het methyleenblauw erop doen was slordig.
- 2 Kon je het preparaat zelf interpreteren? ~~Ja~~, methyleenblauw yoghurt.
- 3 Wat was jouw inbreng tijdens het practicum?
- 4 Wat was je vorig werkpunt? Heb je dit kunnen verbeteren? Het verliep traag en verloopt nog steeds.
- 5 Besluit: Antwoord op onderzoeksvraag. Komt die overeen met de hypothese.

Antwoord: Er zijn cocci en ~~spirillen~~ ^{bacillen}. *Wat deed je nu?*

Reflectie ① Het preparaat maken verliep traag en het methyleenblauw erop doen was slordig. ② ^{ongeveer} wij konden cocci makkelijk waarnemen maar de bacillen waren moeilijk te waarnemen. ③ Ik heb de door gebracht en het microscoop ingesteld. ④ Het verliep traag net zoals de vorige practicum. ⑤ In yoghurt komen er bacillen en cocci voor, dit is deels gemeenschappelijk met de hypothese.