

# 2017 januari examen

SCHRIFTELIJK

## Vraag 1:

Je krijgt een agarose gel en een CGE van 2 rRNA stalen. (p55 cursus)

- Hierin moet je aanduiden waar 23S en 16S zit
- De assen benoemen van CGE
- Hoe werkt de detectie hiervan?
- De ratio van 23S/16S = 2 wat wil dit zeggen?
- Hoe rRNA's uit het extract verwijderen?

## Vraag 2:

YAC4 (je krijgt de afbeelding)

- welk gen dient voor ... (van alle genen in de YAC vector weten waarvoor ze dienen)
- De gist gastheer is mutant in een gen, waardoor er geen adenosine synthese meer is.
  - o Gevolg voor transmutanten, klonering,...
  - o Moet de gistcel auxotroof of prototroof zijn voor histidine, tyrosine en uracil? Leg uit
  - o Is de gist SUP4+ / SUP4-? Leg verband met de screening. (Uitleggen van insertionele inactivatie en positieve selectie door wit-rood screening)

## Vraag 3:

Je moet een insert van een bepaalde grootte in een vector kloneren. Vector is gegeven met uitstekende T einden en TOPO hangt eraan. Zo weinig mogelijk mutaties en 'achtergrond' artefacten. Lijst met verschillende polymerasen en hun verschillende eigenschappen gegeven.

Welk polymerase zou je kiezen? En leg uit waarom. (vb. van eigenschappen: extendase is belangrijk voor Topo T/A ligatie, proofreading is beter dan geen proofreading, hotstart polymerase is beter dan zonder hotstart, polymerase moet de grootte van het insert aankunnen...)

- Vector bevat 3 ori's: pUC ori, f1 ori, SV 40 ori. Wat is hun functie.
- Op wat baseert de klonering zich en leg uit. (Topo T/A uitleggen)
- Wat doet de 6x HIS?

#### **Vraag 4:**

Je krijgt een vector met alles erop. Insertie in de MCS. Hierin wilt men erase-a-base toepassen

- Welke RE zou je nemen (lijst van RE) (er moet dus gekozen worden voor een 5' overhang aan de kant van het insert en een 3' overhang aan de andere kant)
- In welke volgorde komen deze bewerkingen voor in het proces? 2xRE, Exonuclease, S1 nuclease, DNA pol, DNA ligase,

Je krijgt een paar boxen zoals p375. Welke box is wat?

- een enhancer
- een silencer
- geen functie

Hoe werkt het?

Luciferase uitleggen

Wat is de functie van het pGL3 construct ?

#### **Vraag 5:**

Twee sequenties gegeven. Een van beide sequenties is homozygoot (...A...) voor een SNP, de andere is heterozygoot (...A/G...) voor deze SNP.

- Voor wat staat SNP?
- Teken een pyrogram van beide sequenties
- Voor wat staat: RT-PCR en HRM?
- Leg uit hoe de detectie van RT-PCR werkt en hoe HRM hier verder uit kan gaan?
- Teken de grafiek van HRM van deze twee sequenties en van een derde sequentie die homozygoot is voor (...G...), leg uit

## Vraag 6:

3 foto's van audiogrammen, welke techniek is te zien op welke foto en verklaar deze?

- EMSA
  - DNase footprinting
  - Primer extensie op RNA
  - Southern/northern
- 

Revision #1

Created 2 December 2021 15:49:30 by Jasper G.

Updated 3 December 2021 22:10:58 by Jasper G.