

# 2022 Januari Examen

## Moleculaire Biologie en

## Biotechnologie I Lab

### Pagina 1

3 vragen omtrent antibiotica

A. Je hebt een antibioticum gekregen met een waarde van je stockconcentratie, dan vragen ze hoe je 2ug daarvan kan maken dus dat doormiddel van je formule 1000x stock is 1 werk en eigenlijk vergelijkbaar met berekeningen van Ap100

B. Hoeveel van vraag A. Moet je dan toevoegen aan 250 ml broth medium

C. Vraag over een enzym dat je toevoegt aan je medium en sommige kolonies die gaan dan ook groeien omdat die daar resistent voor zijn en dat uitleggen.

### Pagina 2

A. Berekeningen op buffer 1x TAE

Je krijg 1x TAE 1L gegeven en van elk ingrediënt daarin de molaire massa dus bv.

0.02 M tris base

0.3 M acetaat

0.01 M EDTA

Dan krijg je 3 vragen hierover, de vragen gaan telkens toepasbaar zijn op 10X TAE 3 liter:

Berekenen hoeveel trisbase, azijnzuur dus acetaat en EDTA je nodig hebt.

En dan nog een vraagje erbij... hoe ga je dit praktisch dan uitvoeren?

### Pagina 3

A. Je krijgt een fysische kaart en een beetje uitleg over een bepaalde klonering, er wordt dan gevraagd welke componenten je nodig hebt voor je ??? iets van ja dat dat lukt... gaat dan over ampicilline enzo en IPTG en X-Gal dacht ik

B. Leg nu het principe van deze screeningsmethode uit en leg in je uitleg deze componenten uit. (Dat is de blauw wit screeningsmethode waar ze het over heeft)

## Pagina 4

A. Leg uit wat kolomchromatografie opzuiveringsmethode of zoiets inhoudt (gaat over silica-membraan kolomchromatografie)

## Pagina 5

Je krijgt de percentages van restrictie-enzymen gegeven

A. Een tabel waar jij moet invullen wat je gaat gebruiken om finaal 30 ul te krijgen en hoeveel, je gaat telkens ook een uitleg voor elk ding moeten geven ( dat is dus je DNA of staal, een buffer gekozen uit die tabel en 2 keer een ander restrictie-enzym af te leiden uit de opgave en dan als laatste water omdat je daar mee moet aanlengen tot finale volume, telkens ook volume van elk ding hier dus ook berekenen)

## Pagina 6

Je krijgt een voorbeeld van een gel elektroforese beeld

A. je moet dan op die foto op sommige stippenlijnen aanduiden wat het is, dit was chromosomaal DNA, nicked, lineair en supercoiled DNA.

B. Verschillende fragmenten schatten hoeveel die zijn van grootte en uitleg geven waarom.

## Pagina 7

A.

Universeel en reverse gegeven

Smelttemperatuur berekenen a.d.h.v. formule (enige die je moest kennen van de temperatuurformules), dan ook de annealingstemperatuur berekenen a.d.h.v. de universele en reverse (dit is 1 getal dus ik weet niet of je het gemiddelde moest nemen ofzo?)

B.

Grootte van PCR berekenen

C. Je hebt gegeven

Denaturatie-, annealing- en elongatie- of terminatie-temperatuur? Wat komt er na dit laatste? 10 minuten op 72 graden zou dat moeten... wat is de reden voor deze laatste stap?