

## Aflevering uge 40

Kenneth Buchwald Johansen

29. september - 2008

### Opgave 4

Indkøbt  $\lambda$ -DNA har koncentrationen  $0,5\mu\text{g}/\mu\text{L}$ . Ved et kloningsforsøg skal der anvendes  $22\mu\text{L}$  fortyndet  $\lambda$ -DNA; fortyndet med TE-buffer til koncentrationen  $0,2\mu\text{g}/\mu\text{L}$ . Hvor meget  $\lambda$ -DNA ( $0,5\mu\text{g}/\mu\text{L}$ ) og hvor meget TE-buffer skal der afpipetteres for at fremstille nok  $\lambda$ -DNA ( $0,2\mu\text{g}/\mu\text{L}$ ) til 7 kloningsforsøg?

Der skal bruges  $7 \cdot 22\mu\text{L} = 154\mu\text{L} \approx 200\mu\text{L}$ .

Fortyndingsfaktoren er  $\frac{0,5\mu\text{g}/\mu\text{L}}{0,2\mu\text{g}/\mu\text{L}} = 2,5$ .

Det vil sige at der skal afpipetteres

$$V_{\lambda\text{-DNA}} = \frac{200\mu\text{L}}{2,5} = 85\mu\text{L} \quad \text{og} \quad V_{\text{TE-buffer}} = 200\mu\text{L} - 85\mu\text{L} = 115\mu\text{L}.$$

### Opgave 5

<b><math>\lambda</math>-DNA - HindIII Digest</b>			
Catalog #	Size	Concentration	Price
N3012S	150 $\mu\text{g}$	500 $\mu\text{g}/\text{mL}$	\$58.00

Inden brug skal markøren fortyndes til koncentrationen  $0,2\mu\text{g}/\mu\text{L}$ . Beregn hvad det koster at påsætte markøren 2 gange på hver gel, hvis der påsættes  $5\mu\text{L}$  fortyndet markør pr. brønd. Kursen for US dollars er 590,52.

Koncentrationen er  $0,5\mu\text{g}/\mu\text{L}$  og der er  $150\mu\text{g}$  markør. Det betyder at der er  $150\mu\text{g}/0,5\mu\text{g}/\mu\text{L} = 300\mu\text{L}$  markør. Markøren skal fortyndes  $0,5/0,2 = 2,5$  gange. Det vil sige at den købte markør svarer til  $300\mu\text{L} \cdot 2,5 = 750\mu\text{L}$  fortyndet markør. Der skal i alt bruges  $10\mu\text{L}$  fortyndet markør. Det vil sige at det koster

$$\frac{58,00\$}{700\mu\text{L}} \cdot 10\mu\text{L} \cdot 590,52 \frac{\text{kr}}{\$} \approx 489\text{kr.} \quad (= \text{dyrt})$$

### Opgave 6

Restriktionsenzymet BccI forhandles med koncentrationen  $10000\text{units}/\text{mL}$ . Ved opsætning af en skæringsreaktion skal der anvendes 4 units enzym. Vil du fortynde enzymet inden brug. Hvis ja, angiv hvor meget du vil fortynde det.

Koncentrationen af BccI kan også skrives som  $10\text{units}/\mu\text{L}$ . Hvis vi regner med at bruge  $5\mu\text{L}$  BccI, skal vi have en koncentration på  $4\text{units}/5\mu\text{L} = 0,8\text{units}/\mu\text{L}$ . Det vil sige vi skal fortynde  $10/0,8 = 12,5$  gange.