



Biosensor

Case 2

Supplement

1 Opgaver

1. Hvorfor tilsætter man antibiotika til agarpladerne?

2. Hvordan tror du, at pladerne ville se ud, hvis der ikke var antibiotika på?

3. Hvordan så dine bakterier ud med og uden treo?

4. Hvorfor tilsættes der treo til mediumet?

5. Hvad kunne man bruge biosensoren til?

6. Hvilke fordele og ulemper har biosensoren?

7. Hvad er en promoter?

8. Hvordan kunne man ellers måle acetylsalicylsyre? Hvad er nøjagtigheden af denne metode? Hvor lang tid tager det?

9. Hvis du kunne skifte enten aktivator eller reporter genet ud, hvad skulle det nye gen så kunne og kunne biosensoren nu bruges til?

10. Ville din biosensor kunne bruges til at måle, hvor meget (hvilken koncentration) af acetylsalicylsyre der er tilstede i medie? Kan du komme på et forsøg hvor du kunne undersøge dette?

11. Tegn omsætningen af det regulatoriske gen til protein via det centrale dogme. Markér eventuelle funktionelle sekvenser, som genelementer.

12. Nævn de fire genelementer i responsgenet og forklar deres funktion

13. Du har fundet en mutation mutant af din biosensor, hvor NahR genet er muteret således at det ikke kan binde acetylsalicylsyre, hvilken farve ville denne biosensor være på: LB + Amp medie og LB + Amp + treo medie?

14. Kan du nævne nogen af de generelle problemstillinger der er omkring GMO?

15. Hvorfor tror du der er så mange restriktioner på GMO?

16. Forestil dig at du har produceret en Biosensor som vil producere enzymer der kan nedbryde plastik når den fornemmer plastik i nærheden. Kom med argumenter for og imod for om denne biosensor må slippes fri ude i havene:
