



Arbejdsspørgsmål til kapitel 7 – Stimulerende stoffer



Shutterstock.com/Pe3k



Shutterstock.com/Bukhta

1. Markér de funktionelle grupper i cocain og angiv hvilke stofklasser de tilhører. Inddrag figur 119.
2. Cocain har en pK_s på 8,85, og er derfor ladet ved cellens pH på 7,4. Giv forslag til hvilke mulige intermolekulære bindinger cocain kan lave til aminosyresidekæder i dopamintransporteren.
3. Angiv hvor de to asymmetriske carbonatomer findes i THC og forklar hvorfor der anvendes cis og trans i navnene. Inddrag figur 124.
4. Beskriv sekundær- og tertiærstrukturen af CB1R og CB2R vist i figur 125.
5. Argumentér for om anandamid og 2-arachidonoylglycerol er polære eller upolære molekyler. Inddrag figur 127.
6. Angiv enzymtypen for det enzym der katalyserer omdannelsen af N-acylphosphatidylethanolamin til anandamid. Inddrag figur 128.
7. Giv forslag til hvorfor GDP (guanosin-di-phosphat) skal erstattes af GTP (guanosin-tri-phosphat) når CB1R aktiveres. Inddrag figur 129.
8. Analysér figur 130. Inddrag en forklaring af hvad der menes med + og – og giv forslag til hvorfor anandamid krydser membranen ved diffusion den ene vej, mens det skal optages gennem en transportør (ECT) for at komme den anden vej.
9. Angiv mulige intermolekulære bindinger fra THC til aminosyresidekæder i bindingslommen i CB1R. Inddrag figur 131.



10. Beskriv processen for syntesen af COX-2. Inddrag figur 132.
11. Analysér figur 133. Hvad er den store forskel mellem a og b?
12. Opskriv syrebaseløseligheden for nicotins reaktion med vand.
13. Log D for nicotin er $-0,04$ ved pH på 7,4. Beregn D og vurder opløseligheden af nicotin i hhv. octan-1-ol og i vand.
14. Beskriv proteinstrukturen af nAChR. Inddrag figur 139a og b.
15. Argumentér for at der sker en oxidation ved omdannelse af nicotin til 5-hydroxynicotin. Inddrag reaktionsskemaet side 116.
16. Begrund hvorfor rygning er skadeligt for et foster.