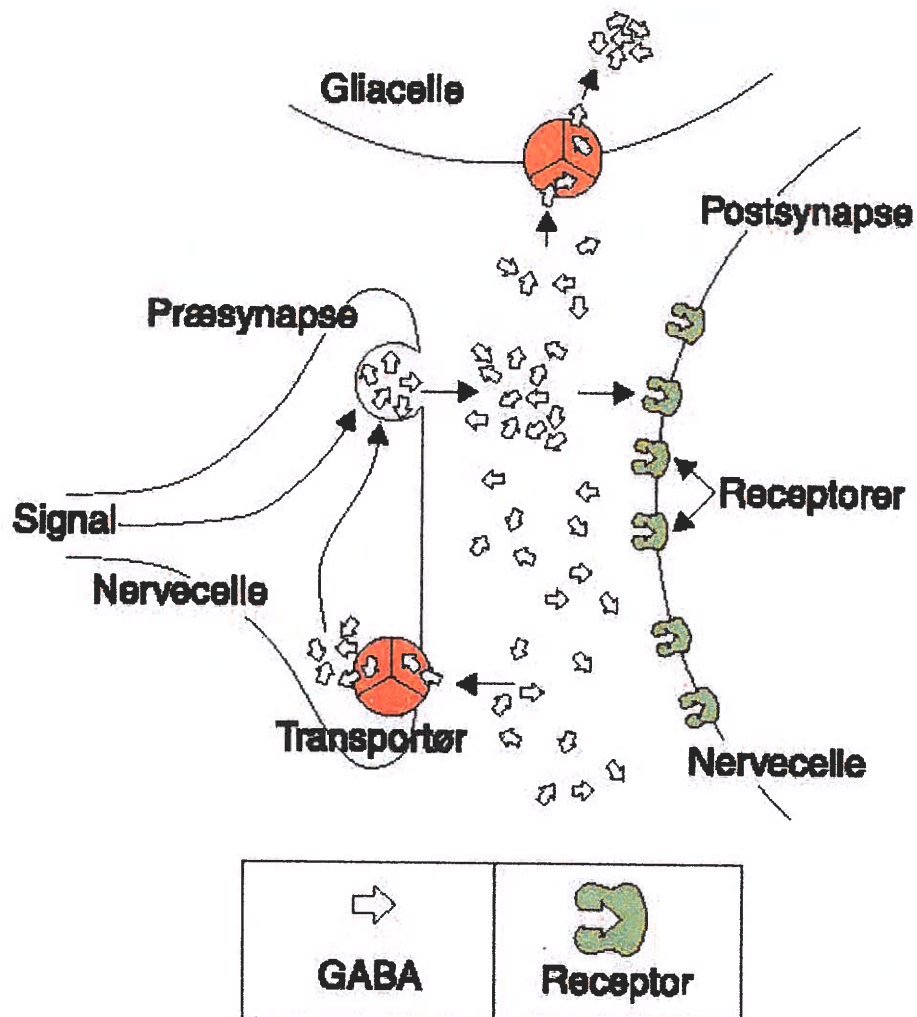


SMÅ OPGAVER

4. Epilepsi

Glutaminsyre og gamma-amino-smørsyre (GABA) er transmitterstoffer i hjernen. Glutaminsyre virker fremmende, og GABA virker hæmmende. Nerveceller genbruger transmitterstoffer, mens gliaceller nedbryder dem. I nogle typer af epilepsi (krampeanfald) er der påvist mangel på GABA i nogle af hjernens synapser.

Figur 1 viser en synapse, hvor transmitterstoffet er GABA.



Figur 1.

- Forklar, hvordan glutaminsyre og GABA udøver deres virkning i en synapse. Inddrag figur 1.
- Giv mulige forklaringer på, at der kan mangle GABA i synapsen. Inddrag figur 1.
- Forklar, hvorfor mangel på GABA i hjernens synapser kan medføre krampeanfald.

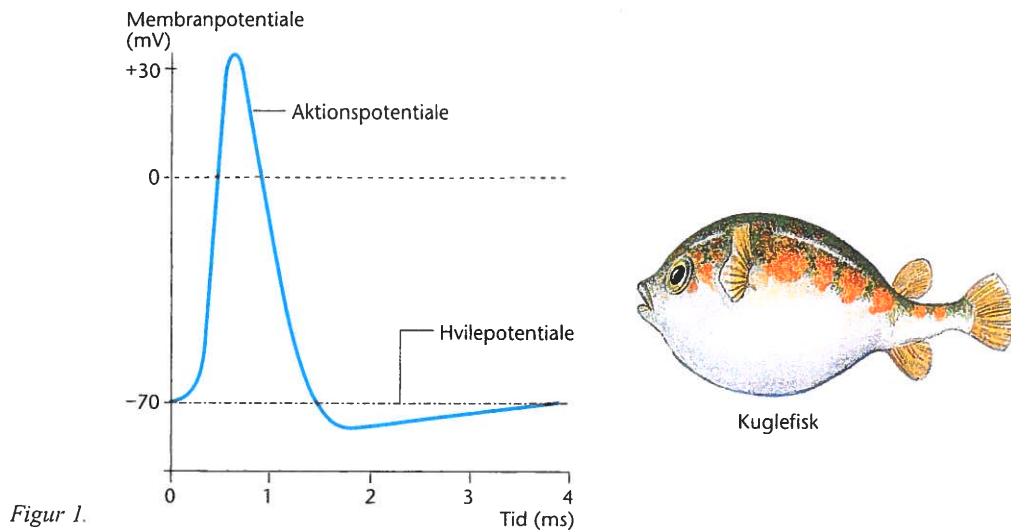
4. Tetrodotoxin ✓

Den japanske kuglefisk indeholder giftstoffet tetrodotoxin. Kuglefisken er en yndet spise i bl.a. Japan. Tilberedt korrekt giver spisen en behagelig prikkende fornemmelse og en let rus. Imidlertid er den af og til årsag til dødsfald.

LD₅₀ hos mus er bestemt til 0,01 µg tetrodotoxin/kg.

Tetrodotoxin virker ved at blokere de spændingsregulerede Na⁺-porte i neuroner.

Figur 1 viser et normalt aktionspotentiale i et neuron.



- Figur 1.
- Hvorledes opretholdes hvilepotentialet normalt i et neuron?
 - Forklar med udgangspunkt i figur 1 tetrodotoxins virkning på det normale aktionspotentiale.
 - Beskriv en metode til bestemmelse af LD₅₀ for tetrodotoxin, og diskuter hvordan resultatet heraf kan anvendes.