

## Biologiopgave om kønshormoner

Forklar figur 4.6 i detaljer

- Anvend figuren til at forklare hvordan testosteron koncentrationen holdes i balance ved hjælp af negativ feedback

*Produktionen af testosteron sker i testiklernes Leydigceller, når disse stimuleres af LH fra hypofysen (se fig. 4.6). I testiklerne stimulerer testosteron stamcellernes produktion af sædceller. FSH fra hypofysen er nødvendig for at stimulere Sertolicellerne til at producere et receptorprotein, som testosteron bindes til. Dette kompleks påvirker stamcellerne til at danne sædceller. Denne GnRH – LH/FSH – testosteron/receptorprotein proces er et eksempel på negativ feedback. Hvis koncentrationen af testosteron i blodet stiger, vil det virke hæmmende på produktionen af GnRH. Det medfører en hæmning af LH fra hypofysen, hvilket nedsætter produktionen af testosteron i Leydigcellerne. Den negative feedback regulerer testosteronniveauet og opretholder derved homeostase.*

- Hvorfor er det vigtigt at holde testosteron koncentrationen i balance?

*Mangel på testosteron medfører impotens og manglende rejsning samt nedsat sædproduktion eller i værste fald sterilisation. For meget testosteron medfører de samme bivirkninger som ved brug af anabolske steroider*

- Redegør for problemerne ved mænds brug af anabolske steroider til muskelopbygning

*Bivirkninger: aggressivitet, Vækstforstyrrelser, Sene- og muskelskader, Øget risiko for åreforkalkning, blodpropper og hjertekarsygdomme, Impotens, Testiklerne skrumper, Dårlig sædkvalitet (fordi LH og FSH hæmmes så sertoliceller ikke laver nok testosteron receptor), Sterilitet*

Figur 4.6

